



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

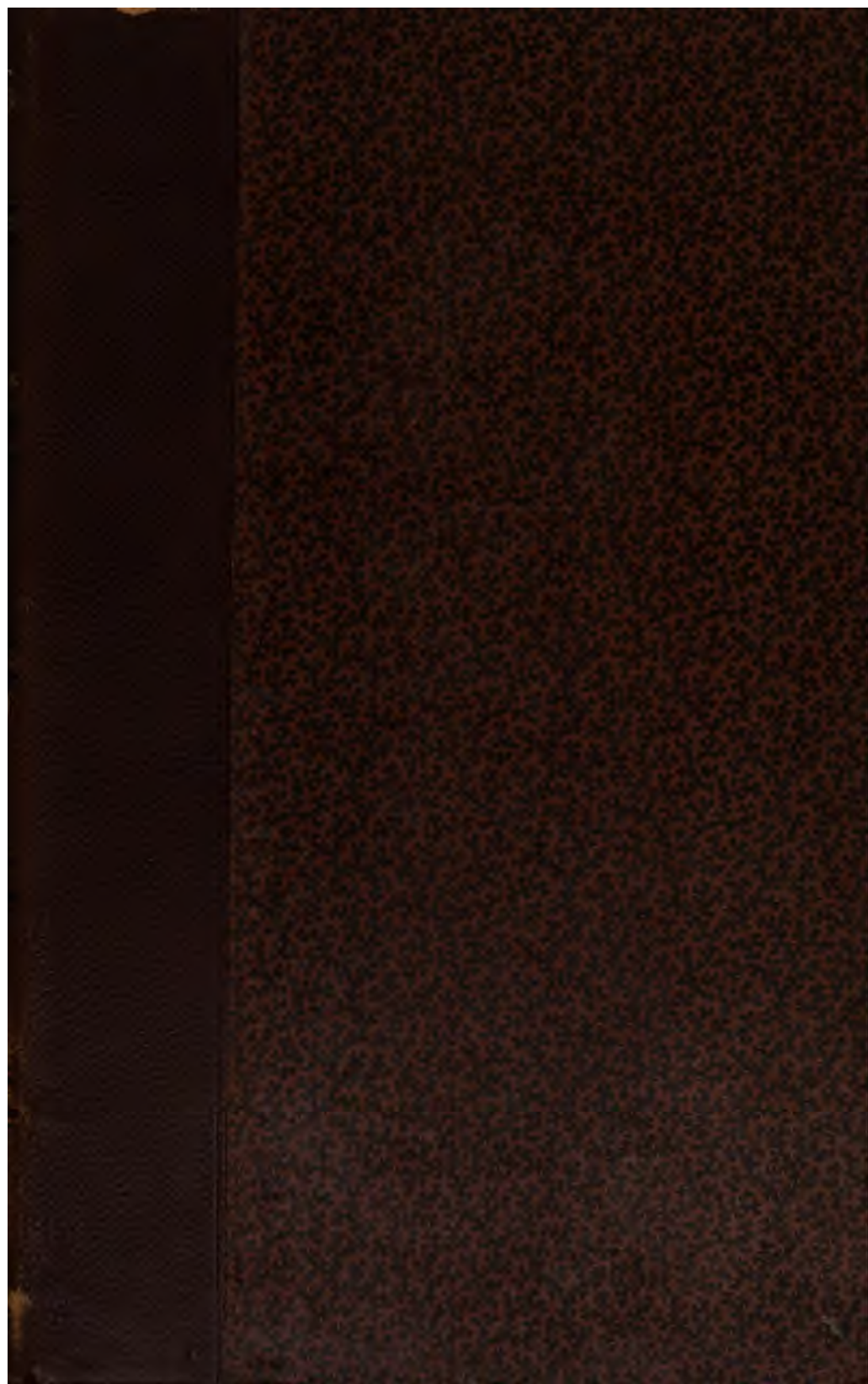
Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

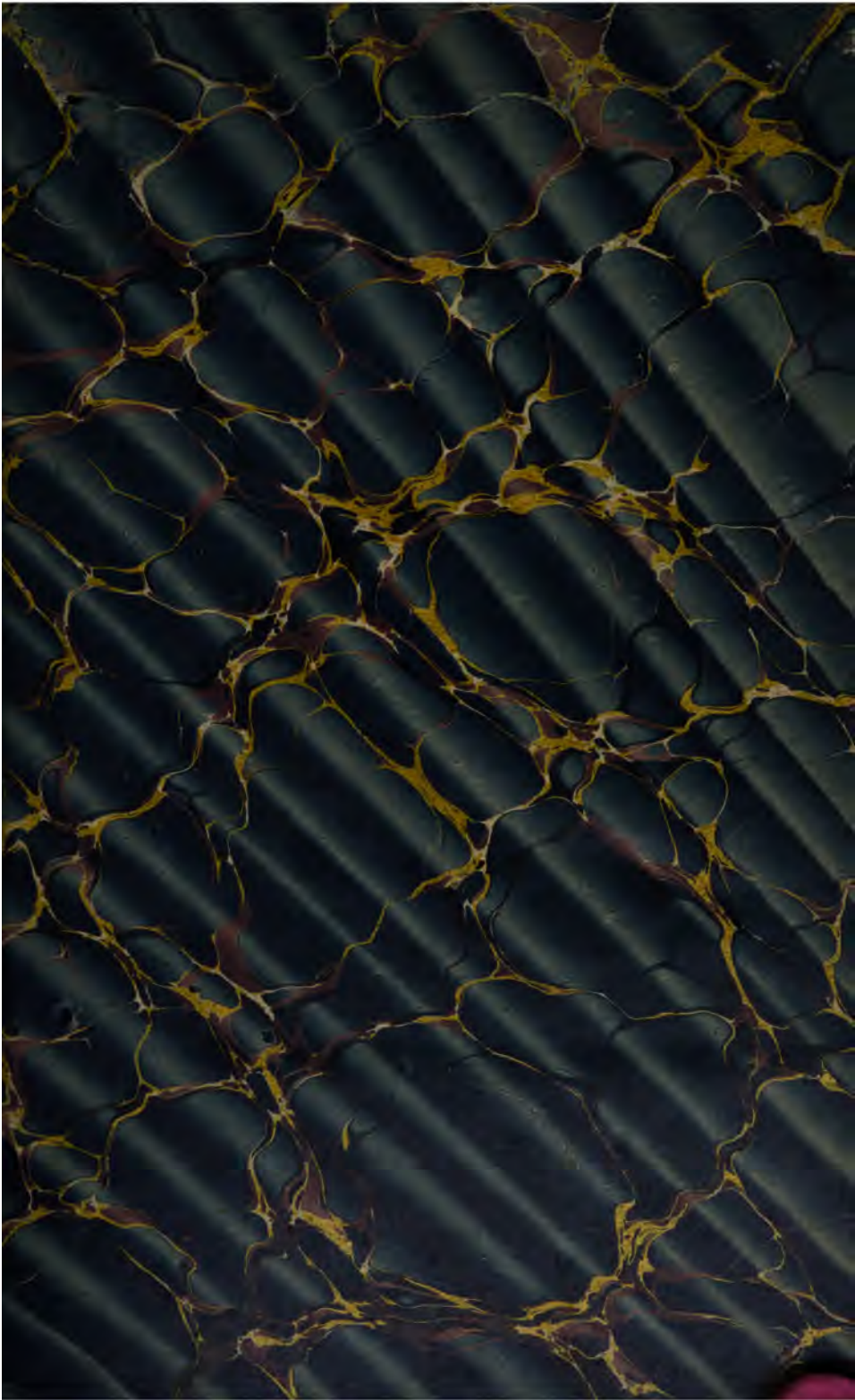


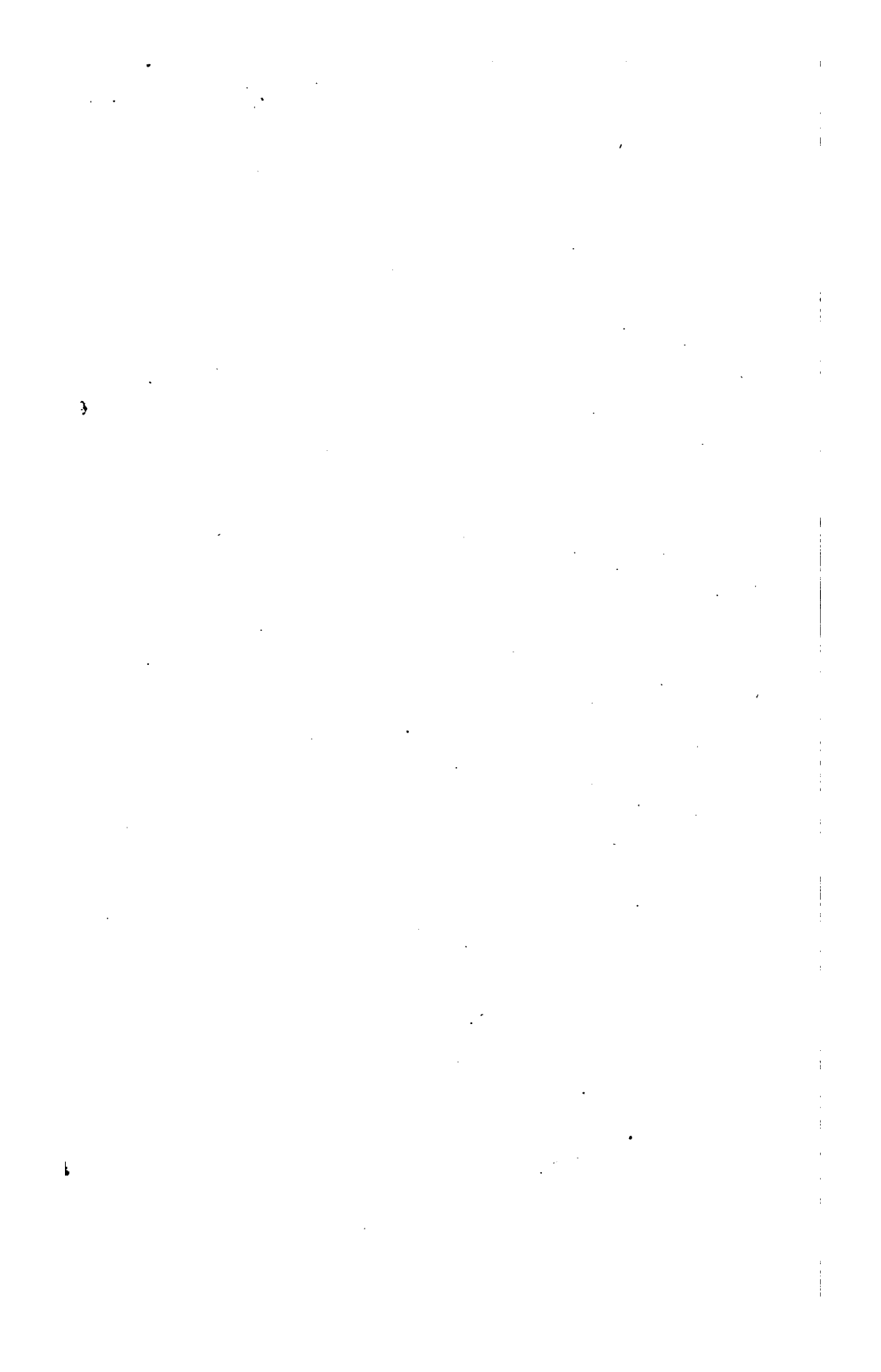


Library of the University of Michigan
Bought with the income
of the
Ford-Messer
Bequest



W. F. D. 1855





Q
11
5682

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Deuxième Série.

TOME VIII.

BUREAU DE LA SOCIÉTÉ.

(ÉLECTION DU 7 AVRIL 1837.)

<i>Président.</i>	M. GUIZOT, membre de la Chambre des députés.				
<i>Vice-Présidents.</i>	<table><tr><td>{</td><td>M. le lieutenant-général BAUDRAND.</td></tr><tr><td>{</td><td>M. BOUCHER, secrétaire-général du ministère de la marine.</td></tr></table>	{	M. le lieutenant-général BAUDRAND.	{	M. BOUCHER, secrétaire-général du ministère de la marine.
{	M. le lieutenant-général BAUDRAND.				
{	M. BOUCHER, secrétaire-général du ministère de la marine.				
<i>Scrutateurs.</i>	<table><tr><td>{</td><td>M. DESAUGIERS, directeur au ministère des affaires étrangères.</td></tr><tr><td>{</td><td>M. LEBEAU, conseiller à la Cour de cassation.</td></tr></table>	{	M. DESAUGIERS, directeur au ministère des affaires étrangères.	{	M. LEBEAU, conseiller à la Cour de cassation.
{	M. DESAUGIERS, directeur au ministère des affaires étrangères.				
{	M. LEBEAU, conseiller à la Cour de cassation.				
<i>Secrétaire.</i>	M. ALFRED D'ORBIGNY.				

Liste des Présidents honoraires de la Société depuis son origine.

MM.	MM.
Le marquis de LAPLACE.	Le duc de DODRAUVILLE.
Le marquis de PASTORET.	J.-B. EYRIÈS.
Le vicomte de CHATEAUBRIAND.	Le comte de RIGNY.
Le comte CHABROL DE VOLVIC.	DEMONT D'URVILLE.
BECQUEY.	Le duc DECAZES.
Le baron ALEX. DE HUMBOLDT.	Le comte de MONTALIVET.
Le comte CHABROL DE CROUSOL.	Le baron de BARANTE.
Le baron CUVIER.	Le lieutenant-général PELET.
Le baron HYDE DE NEUVILLE.	

Correspondants étrangers dans l'ordre de leur nomination.

MM.	MM.
Le docteur J. MEASE, à Philadelphie.	ADRIEN BALBE, à Vienne.
H. S. TANNER, à Philadelphie.	Le comte GRABERG DE HEMSB, à Florence.
W. WOODBRIDGE, à Boston.	Le colonel LONG, aux Etats-Unis.
Le capit. EDWARD SABINE, à Limerik.	Sir John BARRROW, à Londres.
Le colonel POINSETT, aux Etats-Unis.	Le capitaine MACONOCHE, à Sidney (Nouvelle-Galles).
Le col. d'ABRAHAMSON, à Copenhague.	Le capitaine sir JOHN ROSS.
Le professeur SCHUMACHER, à Altona.	Le conseiller de MACEDO, à Lisbonne.
De NAVARRETE, à Madrid.	Le professeur KARL RITTER, à Berlin.
F. ANT. GONZALEZ, à Madrid.	P.-S. DU PONCEAU, à Philadelphie.
Le docteur REINGANUM, à Berlin.	Le colonel JUAN GALINDO, à San Salvador (Amérique centrale).
Le capit. sir J. FRANKLIN, à Londres.	Le capitaine G. BACK.
Le docteur RICHARDSON, à Londres.	
Le professeur RAFFN, à Copenhague.	
Le capitaine GRAAH, à Copenhague.	
AINSWORTH, à Edimbourg.	

BULLETIN

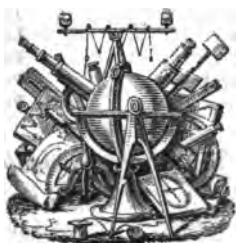
DE LA

13302-7

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Deuxième Série.

Tome Huitième.



PARIS,

CHEZ ARTHUS-BERTRAND,

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE,

RUE HAUTEFEUILLE, N° 23.

1837.

COMMISSION CENTRALE.

COMPOSITION DU BUREAU.

(Élection du 16 décembre 1836.)

Président. M. DOUT DE ROCHELLE.
Vice-Présidents. { M. DE BARON WALCKENAER,
 { M. LARREAUDIÈRE.
Secrétaire-général. M. NOEL-DESVERGERS.

Section de Correspondance.

MM. Bajot.	MM. Lafond.
Bérard.	César-Moreau.
Callier.	D'Orbigny.
Daussey.	Peytier.
Dubuc.	Tardieu.
Isambert.	Warden.
Jaubert.	

Section de Publication.

MM. Albert Montémont.	MM. Eyriès.
Ausart.	Jomard.
Barbié du Bocage.	Le baron Ladoucette.
Bianchi.	De Pommeuse.
Le colonel Corabœuf.	Poulain.
Le baron Costaz.	Puillon-Boblaye.
D'Avezac.	

Section de Comptabilité.

MM. Boucher.	MM. Le général Haxo.
Cadalvène.	De Montrol.
Le colonel Denaix.	Le baron Roger.

Comité chargé de la publication du Bulletin.

MM. Albert-Montémont.	MM. D'Avezac.
Ansart.	Jomard.
Barbié du Bocage.	Montrol.
Bérard.	Noel-Desvergers.
Boblaye.	Poulain.
Daussey.	Warden.

M. Chapellier, notaire honoraire, trésorier de la Société, rue de Seine, 6.

M. Noirot, agent-général et bibliothécaire de la Société, rue de l'Université, 23.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

JUILLET 1837.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

EXTRAIT *de la relation du voyage de MM. MAURICE
TAMISIER et EDMOND COMBES en Abyssinie pendant
1835 et 1836. (Suite.)*

Le cinquième jour, on renonça au système de frayer qui n'avait pu réussir. A dater de cette époque, on nous laissa une feinte liberté. On nous permettait de nous écarter un peu; mais on avait grand soin de placer des espions chargés de surveiller le moindre de nos mouvements, croyant ainsi découvrir la cachette mystérieuse où nous renfermions nos prétendus trésors.

Enfin, un jour nous parlâmes si savamment sur le Ramadan, le Coran et la religion musulmane, qu'*Hassan*, qui déjà avait été ébranlé par les prières de son épouse, nous fit appeler chez lui, et nous annonça que nous étions libres de partir quand bon

nous semblerait, et la reine nous remit de sa propre main nos manuscrits et une écritoire que nous lui avions fait demander avec de si vives instances.

Au point du jour, nous reçûmes deux chevaux et deux guides. Ils nous menèrent à travers *Aït* jusqu'à *Machella*, où le chef du village reçut ordre de nous fournir deux montures, et de nous conduire chez *Abbié*, dernier roi *gulla*. Nous n'étions alors que de pauvres malheureux, n'ayant pour toute fortune que la toile qui nous enveloppait le corps, et pourtant nous inspirions encore de l'intérêt. *Hassan*, qui, après nous avoir reçu sous son toit, avait été assez lâche pour nous dépouiller, n'avait pourtant pas eu le cœur de nous laisser partir à pied. Une femme que nous rencontrâmes en route, vint se prosterner devant nous, à *Machella*. Quand nos guides nous quittèrent, ils nous baisèrent les mains, et une autre femme qui, par respect, n'osait pas s'approcher de nous, baissa, en s'inclinant, les vêtements de notre hôtesse, par cela seul qu'elle avait touché les nôtres.

Notre nouveau guide nous demandait à chaque instant si *Hassan* ne nous avait rien laissé dont nous pussions lui faire cadeau, et avant d'arriver à *Oucherrou*, il nous pria de lui donner une de nos toiles, que nous lui refusâmes sèchement en lui reprochant son effronterie. Nous ne trouvâmes pas *Abbié* à *Oucherrou*, et nous prîmes la route de *Deït*, situé sur les bords escarpés de la rivière d'*Ouahet*, où il faisait bâtir une forteresse. Nous étions arrivés dans un lieu solitaire; nous n'apercevions plus ni hommes ni maisons; notre guide, s'arrêtant tout-à-coup, nous demanda où nous allions? — Chez *Abbié*, répondîmes-nous. — Vous savez donc la route? — Point du tout. —

Ni moi non plus; descendez de vos montures. — Pourquoi? — Je retourne chez moi. — Bon voyage. Nous continuâmes à suivre à pied le sentier tracé; mais au bout d'un instant, il nous cria : Attendez donc; et s'avancant accompagné de deux autres *Galla*, il voulut nous arracher une de nos toiles, qui ne fut abandonnée que lorsque celui qui la portait vit sur sa poitrine les lances de ses ennemis prêtes à le percer.

Un moment après, nous arrivâmes chez *Abbié*, dont la physionomie était peu rassurante. Son visage était empreint de cette férocité native qui devait caractériser les hommes de la première époque. Les tresses de ses cheveux crépus ressemblaient à des serpents; l'expression de son œil était farouche, sa voix sombre, son corps pesant et compacte. Entouré de ses guerriers moins sauvages que lui, assis sur une peau, à l'ombre d'un *mimosa*, il avait près de lui ses deux fils, espèce de jeunes monstres que le père caressait et semblait couvrir de cet amour protecteur de l'ours pour ses petits. Il fit retirer tout le monde, s'entre tint long-temps avec le chef de *Machella*, et nous adressant la parole : — Allez chez *Sammou-Nougous*, nous dit-il; allez. Nous étions encore à jeun; il nous laissa partir quoiqu'il fût tard. Le guide qu'il nous donna nous vola notre dernière toile. Nous faillîmes, plus loin, être tués à coups de lances; enfin, nous trouvâmes un lieu de repos à *Matter-Houdi*, d'où nous partîmes le lendemain.

Nous avions sous nos pieds *Ouahet*, dont la vallée, aussi profonde que celle de *Bachilo*, est encore plus escarpée. Au-delà de la rivière, est la province de *Guiché*, qui fait partie du royaume de *Choa*; c'est là seulement que nous pouvions trouver un lieu de sûreté;

et nous brûlions de l'atteindre. Nous descendîmes les derniers degrés de la montagne, et nous arrivâmes sur les bords de l'eau. Bien différentes des rives de *Bachilo*, celles-ci sont d'une fraîcheur délicieuse. Le vallon, resserré, s'élargit d'espace en espace pour faire place ici à de verdoyantes prairies, là à des bosquets de palmiers qui se balancent nonchalants et gracieux. Ailleurs ce sont des *mimosas* à l'ombre épaisse et étendue, et partout des groupes d'arbres entrelacés et touffus, où il nous eût été bien doux de reposer un instant nos fatigues et nos douleurs. L'aspect de cette nature fraîche, réjouie, contrastait avec l'état de notre âme, et nous regrettions de ne pas être heureux. Nous nous désaltérâmes sans nous arrêter. Après avoir suivi le cours d'un torrent, nous nous trouvâmes sur un sentier assez bien tracé, et bordé de grands arbres. Plus loin, après avoir grimpé sur un rocher à pic, nous nous trouvâmes à *Cobit*, où nous commençâmes à respirer. Nous continuâmes à monter; nous arrivâmes par de hauts escaliers, pratiqués dans le rocher, à la porte *Dher*, qui se trouve sur un plateau. Nous la passâmes, puis une autre, puis une troisième, et nous nous trouvâmes devant la demeure de *Sammour-Nougous*, gouverneur de la province de *Guéché*.

Nous fûmes aussitôt introduits, et une des premières choses qui nous frappa en entrant, fut une cinquantaine de *membres virils* suspendus au haut de la principale porte d'entrée.

Sammour était un homme de trente ans; sa taille était haute; ses muscles, fortement prononcés, annonçaient un homme doué d'une force physique peu ordinaire; sa figure se faisait remarquer par cet heureux mélange de bonté et de vigueur qu'il est si rare

de trouver réuni dans un seul homme. Dans la suite, nous eûmes occasion de nous apercevoir de sa capacité intellectuelle, par l'attention marquée qu'il prêtait à nos conversations. *Samimou* et son épouse *Abbainech*, nous prodiguèrent tous les soins que des étrangers malheureux sont en droit d'attendre de la part d'individus puissants, qui connaissent les devoirs et les douceurs de l'hospitalité ; et à peine étions-nous arrivés, que les haillons dont nous étions revêtus furent échangés contre de belles toiles que nous reçûmes en cadeau.

La table de *Sammou* était servie avec une grande profusion, qui nous rappela les festins de la mère du *Raz*. On n'y remarquait pas les courtisanes d'*Agami* ; mais l'on y voyait les nombreuses sœurs du gouverneur et son épouse, dont la santé paraissait un peu chancelante. La salle à manger était la plus belle que nous eussions vue depuis notre entrée en Abyssinie. Les convives les plus distingués avaient les prémices du festin ; ils se retiraient environ au bout d'une heure, et étaient remplacés successivement par d'autres de moindre importance, dont les derniers faisaient place à des jeunes gens qui aspiraient pour la plupart à la prêtrise, ou à des orphelins malheureux qui n'avaient pas d'autre ressource pour vivre. Des danses, exécutées au son de la musique, terminaient le repas auquel trois cents personnes prenaient ordinairement part.

Situé entre le pays des *Galla* et la province d'*Anna-Mariam*, le plateau de *Dhèr*, au confluent de *Ouahet* et de *Cachini*, s'élève, comme une immense tour, au-dessus des profondes vallées creusées par des rivières qui en forment une presque île, ou pour mieux dire un *Delta*. Sa position est admirable, pour protéger les

frontières contre les entreprises des *Galla*, et le rocher à pic qui le forme n'offre qu'un seul passage qu'il est impossible d'enlever de vive force. Le plateau est couvert de prairies, de riches cultures, et une source que l'on est étonné de voir jaillir sur une aussi grande élévation fournit plus d'eau que l'on ne peut en consommer.

Pendant que nous jouissions à *Dhèr* d'un repos qui nous était indispensable, *Sammou-Nougous*, qui avait envoyé un courrier à *Salhé-Sellassi*, roi de *Choa*, pour l'informer de notre arrivée, reçut ordre de nous donner deux montures et trois hommes chargés de nous conduire dans sa capitale. Le 28 octobre, nous partîmes de *Dhèr*. Après avoir traversé la rivière de *Cachini*, nous parvînmes dans la province d'*Anna-Mariam* couverte de villages; nous vîmes coucher sur les frontières de celle d'*Igam*, au village ou *Ouacha* ou de la grotte, et le lendemain nous continuâmes notre route sur des plateaux où se déroulaient des plaines aussi belles que celles de la veille. Ici le pays se trouve presque dénué d'arbres, et sa température était assez froide pour nous faire grelotter sur nos mules. Arrivés à *Zemame*, éloigné de *Dhèr* de quinze lieues, nous descendîmes par une pente assez douce sur les bords du ruisseau de *Mofer*, qui se jette dans la rivière d'*Addebaï* dont nous parlerons plus tard; et après avoir gravi un pénible sentier pendant plusieurs heures, nous atteignîmes le village de *Salla-Denghia*, résidence de la reine-mère.

Quatre heures de chemin séparent *Salla-Denghia* de la riche province de *Tégulet*, où résidaient autrefois les rois d'Abyssinie après qu'ils eurent abandonné *Axum*. Nous laissâmes derrière nous le village de *Dembaro* ;

Devra-Vera, *Baressa*, et nous arrivâmes à *Angolola*, où *Salhé-Sellassi* s'occupait d'une expédition dirigée contre *Choa-Meda*, ou la plaine de *Choa*, qui appartient aux *Galla* idolâtres.

La contrée que nous venions de parcourir était couverte d'une nombreuse population, entièrement adonnée aux travaux pénibles de l'agriculture; pas un pouce de terrain n'avait été oublié. On voyait seulement en friche de vastes prairies naturelles, où paissaient des troupeaux et des chevaux innombrables. Les paysans, protégés par une vigilante administration, n'ont rien à craindre de la rapine des soldats; aussi remarque-t-on dans ces villages un air d'aisance peu commun en Abyssinie. Mais nous devons dire aussi à leur désavantage, que cette habitude de bonheur a développé leur égoïsme, et les rend sourds aux prières de ceux que des circonstances malheureuses amènent sur leur territoire.

Le royaume de *Choa* faisait partie autrefois des domaines des rois d'Abyssinie; mais depuis longtemps ses gouverneurs se sont déclarés indépendants, et aujourd'hui leur puissance serait redoutable, même à leurs anciens maîtres. Placé au milieu des *Galla*, aux dépens desquels il s'agrandit continuellement, *Salhé-Sellassi* les a tous rendus tributaires, et il en retire de fortes redevances en armes, chevaux, esclaves, or, ivoire, musc et plumes d'autruche. D'*Ankober*, siège du gouvernement, il se transporte quelquefois à *Aramba*, bâti par son bisaïeul, à *Condi*, *Devra-Vera* et *Angolola*, anciennes résidences de son père. Lors de l'invasion du roi des *Saumoli*, en Abyssinie, *Ati-Zénacob* fut chassé du trône, son pays tomba au pouvoir des *Galla*, qui en furent expulsés plus tard par

Négassi, originaire de *Gondar* et de la race des descendants d'*Israël*. Après lui le trône fut successivement occupé par *Abbié*, *Sebesti*, *Ammahîs*, *Asfaoçan*, *Oacan-Seggeth* et *Salhé-Sellassi*, qui se propose de le laisser à son fils cadet *Haïlo*, comme plus digne de le remplacer que son aîné *Becha-Ouret*.

La cour de *Salhé-Sellassi* est la plus brillante de l'Abyssinie, et l'activité de ce roi, que l'on croirait absorbé entièrement par les soins de la guerre, trouve le temps de se diriger vers les arts industriels pour lesquels il a une véritable passion.

L'intérieur de son palais est occupé par des tisserands, des menuisiers, des maçons et d'autres ouvriers qui s'occupent à faire la poudre, à réparer les fusils, ou à tourner et travailler l'or, l'argent et l'ivoire. Ils sort de ses ateliers des toiles magnifiques et une foule de bracelets, de sabres, de boucliers, de brassards, etc.

Salhé-Sellassi ne parait en public qu'entouré d'un cortège riche et brillant, sans lequel la royauté perd bientôt le prestige secret de sa puissance. Ses chevaux et ses mules sont magnifiquement harnachés, ses lances et ses boucliers couverts de plaques d'argent aux dessins variés, resplendissent au soleil. Le vendredi, du haut d'une galerie située au premier étage, et recouverte d'un tapis de Perse, il passe une grande partie du jour à rendre la justice à ses sujets, et son jugement est toujours suivi du silence du coupable et des cris de joie de son adversaire. Ses repas ne sont pas publics comme ceux d'*Oubi*; il n'y admet qu'un petit nombre de personnes, et ses soirées se terminent le plus souvent par des lectures de l'Évangile ou de la

Bible, qui lui sont faites par quelques prêtres jouissant de sa confiance.

Ce roi, doué d'une sagacité peu commune, ne peut se lasser d'admirer la beauté des objets manufacturés qui lui arrivent d'Europe. La verrerie, les tissus de laine et de soie, et surtout les armes, sont pour lui des objets de prédilection. Privé de moyens faciles de communication avec les pays civilisés, ce qu'il désire surtout, ce sont des ouvriers capables de confectionner ces objets chez lui, et ceux qui voudraient tenter ce voyage seraient sûrs d'acquérir en peu d'années une position brillante.

Les caravanes peu nombreuses, parce que les marchands redoutent le passage des *Galla*, viennent de *Gondar* ou de *Dértia* à *Choa* pour y acheter des toiles et des chevaux. Comme le trajet à la mer par *Massouah* serait beaucoup trop long, les commerçants ont préféré la route qui conduit à *Zeila*, d'où ils se rendent facilement à *Moka*. *Aliou-Amba*, à quelques heures d'*Ankober*, leur sert d'entrepôt, et le marché de cette ville, presque entièrement musulmane, est le plus important de tout ce royaume. Les caravanes parties d'*Aliou-Amba*, descendent sur les bords de l'*Aouach*, et de là traversant les tribus d'*Adal*, elles arrivent à *Zeila* par *Hururgué* et le pays des *Saumali*.

Cette route, quoique préférable à celle de *Massouah*, présente pourtant d'assez grands inconvénients. D'abord les tribus d'*Adal* sont d'une férocité extraordinaire; la rivière de *Aouach* ne peut être passée que du temps des basses-eaux, et ses environs, sujets à des fièvres mortelles, sont peuplés d'animaux dangereux.

Le royaume de *Choa* est borné au nord par *Ouello*;

vers l'est, il s'étend jusqu'à la rivière d'*Aouach*, dont les environs sont habités par les tribus d'*Adal*; au sud, il était limité par *Barakat*, dernière ramification des montagnes de la Lune; mais le pays de *Menjar* ayant été conquis depuis peu, a fait reculer ses frontières jusqu'au grand pays des *Galla*; au sud-est et ouest, il pénètre jusqu'à *Guragué*, *Choa-Meda* et les *Galla-Boréna*.

Les tribus d'*Adal* se sont reconnues depuis quelque temps tributaires de *Choa*, et elles fournissent un impôt de sel en poudre. Cette denrée leur sert aussi à acheter quelque peu de grain. Quoique leur terrain soit fertile, ils ne l'ensemencent pas, et se nourrissent presque exclusivement de lait et de la chair de leurs nombreux troupeaux. Celle de leurs cabiles qui séparent *Hurugué* de l'*Aouach* se nomme *Carrayou-Itou*. Au-delà de *Menjar*, les frontières sont habitées par les *Galla-Garaou* et *Aroussi*. *Choa-Meda* est occupé par les *Jirrou*, et le pays entre *Angolola* et *Devra-Libanos* est peuplé par les *Galla Abichou*, *Gélan Oubari*, et *Goumbichou*.

Choa se divise en deux régions bien distinctes : l'une, et c'est la plus grande, se trouvant extrêmement élevée au-dessus du niveau de la mer, correspond à cette partie de l'Abyssinie qui domine le *Dancali*, et que l'on pourrait appeler supérieure; l'autre, située entre le versant oriental d'*Efat* et la rivière d'*Aouach*, n'est que le prolongement du *Samhar*, compris entre *Mas-souah* et le *Tarenta*.

La première de ces régions jouit d'un climat tempéré; ses habitants sont sains, robustes, et son territoire est d'une grande fécondité; la seconde, peu habitée, est ravagée à certaines époques par de terribles

maladies; mais aussi pour racheter ces désavantages, elle fournit une grande quantité d'oranges, de citrons, de bananes et de cannes à sucre. Le roi y descend quelquefois avec une nombreuse escorte, pour se donner le plaisir dangereux de la chasse à l'éléphant.

Depuis les *Ouello*, la physionomie de la population est devenue plus sauvage, et inférieure en beauté à ce que nous avons vu jusqu'alors. Les femmes se rasent le dessous de la nuque et les sourcils qu'elles teignent en noir. Leur chevelure, simplement bouclée, est bien loin d'être aussi gracieuse que les longues tresses des *Amhara* et des *Galla*, et cette infériorité n'est que légèrement rachetée par les fleurs et les plumes d'autruche qu'elles y entrelacent. Le goût de la verroterie, des pendants d'oreilles et autres bijoux est général. Quelques jeunes filles portent à leur cou ou à leurs bras de petites clochettes, et d'autres se passent une teinte de rouge sur la figure par excès de coquetterie.

Le costume des hommes se compose d'un ample caleçon drapé à l'albanaise, d'une ceinture et d'une toile qui les couvre entièrement. Ils portent au côté droit un petit sabre au fourreau de cuir ou d'argent selon leur richesse. L'usage des bracelets leur est commun avec les femmes; ils sont dans l'habitude de se raser la barbe et les moustaches, qui semblent être exclusivement l'apanage des prêtres.

Un des traits caractéristiques de la population dont nous tâchons de donner une idée, c'est que les meurtriers ne peuvent pas s'affranchir du supplice au moyen de l'argent comme dans le *Tigré* ou le pays d'*Amhara*. Ils deviennent justiciables du roi, qui ne peut faire grâce aux coupables. Ils sont tués à coups de lances

par les parents de la victime ; et ce que l'on aura peine à croire, c'est que, bien que les exécutions ne se fassent pas clandestinement, personne n'est assez curieux pour y assister.

Les armes à feu ont été introduites depuis trop peu de temps pour qu'elles aient opéré une révolution notable dans l'art de la guerre que l'on trouve encore ici dans son enfance. Les armées dirigées contre les *Galla* se composent entièrement de cavalerie, car il faut qu'un homme soit bien pauvre pour ne pas posséder un cheval. Ces soldats, habitués à vaincre les *Galla*, les considèrent comme une race que Dieu a jetée sur la terre pour servir dans l'esclavage, et quand ils veulent désigner un homme ignorant ou méchant, ils disent : C'est un *Galla*. Ceux-ci leur ont voué, à leur tour, une haine implacable, et toutes les fois qu'un ennemi succombe sous leurs coups, il est émasculé sans compassion ; quelquefois, ils ont poussé la férocité jusqu'à couper le sein de malheureuses femmes tombées entre leurs mains.

Le jour de notre arrivée à *Angolala*, nous fûmes reçus par l'intendant du roi. D'après les ordres de son maître, il s'informa avec empressement si nous savions faire de la poudre, des fusils ou quelque autre travail de ce genre, et après avoir entendu nos réponses négatives, il se retira d'un air un peu mécontent. Pourtant nous fûmes logés convenablement, et le lendemain nous allâmes faire notre visite au roi, qui nous reçut avec la bonté qui le caractérise.

A peine fûmes-nous entrés, qu'il fit retirer tous ceux qui l'environnaient. La conversation prit alors une tournure générale, mais peu animée, et nous eûmes occasion de remarquer son érudition sur certaines

questions politiques et religieuses, quoiqu'il ne dépassât jamais les bornes d'une juste réserve, qu'il lui convenait de garder en présence d'hommes dont la moralité lui était inconnue.

Il nous demanda bientôt quelle cause nous avait portés à visiter son royaume, et il ne put jamais se persuader que ce voyage eût été entrepris dans le seul but de reculer les bornes des connaissances acquises sur cette partie de l'Afrique. Enfin, il tomba sur la question industrielle, et nos dénégations répétées, appuyées du témoignage de nos mains dont il admirait la finesse et la blancheur, ne lui laissèrent qu'un bien faible espoir de notre habileté sous ce rapport. Pourtant, comme il n'était pas encore convaincu, il nous conduisit dans les nombreux ateliers renfermés dans son palais; car, aussi rusé qu'Ulysse, il avait pensé que nous nous laisserions aller à la vue des instruments de travail, si quelques uns nous étaient familiers; mais heureusement notre ignorance nous rendit plus prudents qu'Achille. Alors il lui vint à l'idée que nous pourrions bien posséder quelques connaissances en médecine, et nous fûmes étonnés de nous voir présenter une foule de médicaments venus de l'Europe ou des Indes. Mais nous étions bien décidés à ne rien connaître; car, dans le cas contraire, nous aurions été infailliblement retenus sans espoir de retour. Malgré notre apparente nullité, nous avions fait sur l'esprit du roi une impression favorable. Quelques jours après notre première visite, il nous fit présent d'un beau costume complet, et la plupart de nos journées se passaient à lutter avec lui d'habileté à la cible, ou bien à caracolier sur ses chevaux, dans nos promenades aux environs de sa capitale.

Dans nos moments de loisir, nous venions errer sur les bords du ruisseau de *Chacha* ou sur la pelouse des immenses prairies réservées à *Salhé-Sellassi*, où nous avions seuls le droit d'entrer. Après les heures du repas, nous étions visités par des *Galla* ou des femmes du pays, et le caractère peu curieux du peuple de *Choa* nous laissait jouir en paix de cette tranquillité dont nous étions privés depuis si long-temps. Une chose pourtant troublait notre bonheur, c'était l'incertitude où nous nous trouvions relativement à notre départ; car chaque fois que nous avions touché cette corde, le roi ne nous avait donné que des réponses évasives.

Notre tente était principalement fréquentée par deux esclaves *galla*. Sur la figure de l'une d'elles, se dessinaient ces lignes qui semblent appartenir exclusivement aux magiciens et aux astrologues. Elle s'était familiarisée avec nous, et un jour elle nous proposa de nous dire la bonne aventure; nous y consentîmes par complaisance. Elle ôta de son cou un collier de verroterie, et le roulant autour de sa main, elle tirait ses augures d'après la manière dont les grains se disposaient entre eux aux points de contact. Dans peu de jour, nous dit-elle, vous recevrez des mules et de l'argent, et vous serez libres de partir pour votre pays, où l'on vous attend avec impatience. Malgré notre incrédulité, nous la remerciâmes avec reconnaissance, comme si sa prédiction nous avait inspiré quelque confiance.

Le 20 novembre, par une froide matinée, nous étions en marche pour *Ankober*. Le roi, qui nous avait fait donner deux mules, ayant su que nous avions pris les devants, nous envoya un cavalier à toute bride,

pour nous prier de l'attendre. Le soleil avait fait disparaître les légères couches de glace que nous avions remarquées à notre départ, la température s'était adoucie; nous nous arrêtâmes à *Atahelt*, éloigné de cinq lieues d'*Angolola*. Nous fûmes rejoints presque aussitôt par les premiers coureurs du roi qui s'annonçait dans le lointain par les nuages de poussière que soulevait le piétinement des chevaux, et à travers lesquels perçaient de temps en temps deux immenses parasols en velours cramoisi, surmontés d'une croix d'argent, et ornés d'une riche frange du même métal.

Dès que *Salké-Sellassi* nous eut rejoints, il nous salua familièrement en arabe, pour nous faire savoir qu'il connaissait quelques mots de cette langue. En considérant sa suite brillante, nous comprîmes qu'un peu d'amour-propre s'était mêlé à son désir de nous voir près de lui. Au bout de trois heures, nous arrivâmes au ruisseau de *Aerava*, séparé d'*Ankober* par un espace de deux lieues.

Cette capitale, arrosée par les ruisseaux de *Denn* et de *Cachini*, contient environ cinq mille habitants. Elle est bâtie sur le penchant d'une colline, dont le sommet est occupé par le palais du roi, remarquable par son étendue. Plusieurs églises s'élèvent sur les éminences. Elle jouit d'un magnifique point de vue, au milieu duquel se dessine le cours de l'*Aouach*, qui va s'ensevelir plus bas au milieu des sables. Du côté du sud, de belles forêts de sabines rappelaient à notre souvenir les frais paysages d'Europe, et cette analogie était encore augmentée par d'épais brouillards qui, à cette époque, viennent envelopper la ville pendant des journées entières.

La France nous apparaissait alors à une distance

immense. Toutes nos demandes de départ avaient été esquivées ou refusées. Notre occupation principale était de songer aux moyens de sortir de notre esclavage. Nos jours s'écoulaient tristes et longs; nous ne quittions plus notre demeure, et l'ennui de notre solitude nous plongeait parfois dans une mélancolie sombre. Ce fut dans ces circonstances que nous revîmes notre devineresse d'*Angolola*, qui venait nous renouveler sa prédiction.

Néanmoins le roi se taisait toujours. Nous achevâmes de prendre les notes dont nous avions besoin, nous vendîmes une toile, dont le produit fut consacré à l'achat de deux paires de souliers, et nous allâmes prévenir l'intendant *Sartol* que nous étions décidés à partir le lendemain. Vous êtes libres, nous répondit-il; en route, l'eau et le bois ne vous manqueront pas. — Nous ne vous demandons rien, ajoutâmes-nous, Dieu pourvoira à nos besoins; il n'abandonne pas des hommes tels que nous; nous sommes arrivés ici pauvres, couverts de haillons, nous saurons bien nous en retourner comme nous sommes venus. *Sartol*, étonné de notre réponse, alla la porter au roi, qui avait peut-être cru nous retenir par cette manœuvre, et un moment après nous le vîmes revenir pour nous prier, de la part de son maître, de retarder notre départ encore de quelques jours.

Un matin, le roi nous fit appeler, nous le trouvâmes seul; nous ayant fait asseoir à ses côtés : Vous venez à peine d'arriver, nous dit-il, et vous parlez déjà de partir; que vous manque-t-il ici, et pourquoi me quitter? Je vous donnerai des parents, des épouses, des pays à gouverner, et je vous servirai de père. Mais nous persistâmes dans nos refus. Le bon roi, qui nous

aimait, en fut peiné, et pour nous empêcher de voir les larmes qui roulaient dans ses yeux, il nous quitta sans rien ajouter, et nous laissa de nouveau dans une cruelle incertitude.

Le 21 décembre, nous nous rendîmes auprès de *Sartel*, résolus à en finir avec lui; mais quel fut notre étonnement lorsqu'il nous dit : Le roi est affligé de votre résolution, néanmoins il ne veut pas vous retenir de force; il lui serait doux de vous voir demeurer près de lui, il vous donnerait ses filles et vous rendrait puissants. Si vous consentez à rester, venez le voir, il en sera joyeux; mais si vous partez, votre vue le ferait trop souffrir, et dans ce cas, il fait des vœux pour que Dieu vous conduise heureusement dans votre foyer. Demandez tout ce que vous désirez pour votre voyage, soyez sûrs qu'il vous l'accordera.

Touchés de la conduite loyale de *Sulhé Sellassi*, nous ne voulûmes pas abuser de sa générosité, et notre ambition se borna à la demande de vingt talaris et de deux mules qu'en nous donna sur-le-champ; et un domestique fut chargé de nous conduire jusqu'aux frontières, avec ordre de nous faire bien traiter par les chefs des villages qui se trouvaient sur notre route.

Nous avions résolu de nous diriger vers *Géjam*, afin de pouvoir observer par nous-mêmes les *Galla* idolâtres. Deux principaux chemins conduisent sur leur territoire : l'un passe à travers *Katebe*, *Darra-Vera*, *Argawi*, *Ouera*, *Choa-Meda*, *Déi*, *Jelo*, *Ensaro*, et *Devra-Libanos*, célèbre par son monastère composé de trois mille moines, dont les deux tiers, jadis soldats, sont revenus eunuques de leurs expéditions contre les *Galla*. Nous abandonnâmes cette route, comme trop longue, et laissant derrière nous *Motadit*, *Gouna-Gou-*

net, le beau village de *Legghada*, dont les revenus appartiennent aux prêtres, nous croisâmes la route de *Salla-Denghia* à *Angolala*, et nous arrivâmes à *Moutti*, dans la province de *Tégulet*. De là nous traversâmes la rivière de *Gadan*, nous visitâmes *Sassit*, *Ougher* et *Zara*, en face d'*Addabai*, qui reçoit les ruisseaux de *Mofer*, d'*Aiout* et de *Gherit*; les sources de ces derniers descendent des provinces d'*Anna-Mariam*, d'*Igam* et d'*Ankober*. Le lit d'*Addabai* est peuplé de crocodiles, et ses environs servent de repaires aux malfaiteurs des villages voisins, ce qui rend son passage dangereux. De là notre sentier nous conduisit sur le territoire des trois villes de *Zaghi*, *Debebet*, *Jal*, soumises à *Arghi*, un des chefs de *Choa-Medu*; plus loin, nous trouvâmes le village d'*Arech*. Nous descendîmes encore dans *Addabai*, d'où nous remontâmes vers *Garda*, peu éloigné de *Zoma*, où se trouvait alors le gouverneur *Bezabbé*, vers lequel nous nous dirigeons.

Le pays, depuis *Ankober* jusqu'à *Moutti*, jouit d'une douce température, et produit toutes sortes de céréales. Des prairies bien arrosées nourrissent un grand nombre de troupeaux de gros bétail, dont la majeure partie appartient au roi. *Tégulet* est riche en tounbac et en bois de sapin; mais les provinces de *Moret* et de *Mara-Élié*, qui séparent *Sassit* de *Zoma*, se trouvant sillonnées par les profondes vallées des rivières dont nous avons parlé, ne recueillent que du maïs, à l'exception des points culminants dont l'atmosphère est plus rafraîchie.

Le plateau de *Zoma* renferme plusieurs villages : deux passages aussi bien défendus que celui de *Dhèr*, vous conduisent sur son sommet, et rendent cette position imprenable. Sa plus grande longueur est de trois

lieues, sa largeur varie depuis dix mètres jusqu'à deux mille environ. Du côté du sud, la vue plonge au fond de la vallée d'*Addabaï*, qui forme les limites de *Chou-Meda*, dont les principales villes se nomment : *Choa-Meda*, *Ao*, *Gemeomécha*, *Chema* et *Imma*. Au nord, vous dominez la rivière de *Ouanchet*, grossie des eaux de *Ouahet*, et les terrains bas et arides de la province de *Derra*; à l'ouest, on aperçoit dans le lointain les hautes montagnes dont le Nil baigne la base, et plus près de nous le confluent d'*Iavsa*; là se réunissent dans un seul lit *Ouanchet*, *Addabaï*, *Zégoamel*, qui descend de *Devra-Libanos*, et toutes les eaux provenant des *Galla-Ouello*, d'*Efat*, de *Tégulet* et de *Choa-Meda*, dont le nombre total s'élève à quarante-quatre.

Bezabbé renvoya le guide que nous avait donné *Salhé-Sellassi*, et nous en donna un autre chargé de nous conduire jusqu'aux frontières de *Gojam*. Notre nouveau conducteur nous fit passer par *Ombaroeh-Amba* et *Fetra*. Nous traversâmes la rivière de *Ouanchet*, dont la fraîcheur nous rappela ces beaux sites que nous avions si souvent admirés en entrant en Abyssinie, et nous arrivâmes à *Derra*, où nous descendîmes chez *Odatgé*, chef *Galla* soumis à *Salhé-Sellassi*.

C'était jour de marché : *Odatgé*, assis à l'ombre d'un grand arbre, était occupé à prélever les droits de douane sur les marchands. Il nous fit donner sur-le-champ une maison spacieuse. Ce bon vieillard nous reçut à bras ouverts, nous engagea instamment à passer huit jours chez lui; mais voyant que ses prières étaient inutiles, il nous fit conduire par un de ses hommes chez *Abba-Ouassel*, premier *Galla* indépendant, qui, à cause de sa vieillesse, avait cédé son pouvoir à *Abbayé*, son fils aîné.

Anco, tel est le nom du village qu'il habite, est situé à douze lieues de *Gouel*, qui nous rappelait de si tristes souvenirs. Les instances répétées de nos hôtes nous forcèrent à passer chez eux le premier jour de l'année 1836; et le lendemain nous nous rendîmes chez *Touri*, dont les propriétés s'étendent jusqu'au territoire de *Gojam*. Nous passâmes la rivière de *Oualaka*, qui se jette un peu plus bas dans le Nil, et le 4 janvier, par un sentier pénible, nous arrivâmes sur les bords du fleuve avec une foule de personnes revenant d'un marché voisin. Le lit du Nil était large, mais le courant peu rapide. Après un instant de repos, les *Galla*, hommes et femmes, quittèrent leurs vêtements, qu'ils enfermèrent dans des outres au moyen desquelles ils gagnèrent la rive opposée, ayant grand soin, avant de se jeter à l'eau, de lancer des pierres et de pousser de grands cris pour épouvanter les crocodiles qui, de temps en temps, faisaient quelques apparitions.

Nous avons examiné attentivement ces *Galla* idolâtres dont l'étude nous paraissait si intéressante. Ce n'étaient plus ces *Galla* musulmans, avec leurs chefs stupides et leur sotte emphase pour le mahométisme; ceux-ci n'ont aucune notion religieuse, et sans pensée d'avenir, leur vie s'écoule avec les peines et les plaisirs du moment. Leur physionomie sauvage se peint surtout dans leur regard vague, incertain, mystérieux : on dirait que fraîchement corviés à la vie humaine, étonnés de l'éclat et de la pompe de la fête, ils s'effraient de leur petitesse en présence de tant de magnificence.

Nous étions surpris de leur ignorance et de l'ingénuité de leurs questions. Nous reçûmes partout une hospitalité généreuse; souvent nos hôtes nous cédaient leurs lits, et ne voulaient toucher au repas qu'après nous en avoir vu

complètement rassasiés. Leur complaisance même allait jusqu'à nous envoyer des femmes; et comme cette coutume singulière n'est établie dans aucune autre partie de l'Abyssinie, nous en manifestâmes quelque étonnement; mais nos bons *Galla* nous disaient qu'un pauvre qui priverait de femmes un voyageur célibataire, serait aussi coupable que celui qui le laisserait souffrir de soif, de faim ou de froid.

Les *Galla* occupent encore, sur le territoire de *Gojam*, une tisière de terrain, unique reste de leurs anciennes conquêtes sur l'Abyssinie. *Gojam* appartient à *Raz-Ali*, qui en a donné le commandement à *Dejaz Desta*, son beau-frère. Cette province, qui était jadis une des plus heureuses du royaume, a vu ses riches plaines abandonnées par ses nombreux habitants que le fléau de la guerre a forcés à émigrer dans le *Damot*; les terrains qu'ils avaient cultivés ont été depuis envahis par une végétation naturelle, formant des prairies immenses, où paissent encore quelques chevaux et un petit nombre de troupeaux de gros bétail. Le reste de la population s'est groupée autour de ces villages, protégés par des églises inviolables, et dont la prospérité s'est accrue en raison de l'état malheureux de cette contrée.

Aussi, peu de pays possèdent-ils des centres aussi peuplés que *Bichana*, *Dima*, *Devra-Ouerk*, *Kerano* et *Moutta*, que nous trouvâmes sur notre route. Les grands chemins sont peuplés de brigands; aussi les marchands qui fréquentent le pays ne partent jamais qu'en grandes caravanes. Notre trop grande confiance nous exposa souvent à de grands dangers.

Malgré tous ces éléments de désordre, les céréales y sont à un très bas prix; les marchands viennent y acheter des toiles, des bestiaux et des chevaux qu'ils

vont revendre à *Béghemder* et à *Gondar*, quelques uns même ne s'arrêtent que dans le *Tigré*. Les habitants de *Gojam* se portaient en foule dans nos maisons pour jouir du plaisir de notre vue ; un grand nombre d'entre eux nous apportaient des provisions de toute sorte, dont nous ne pouvions jamais venir à bout, malgré l'étonnante voracité de trois jeunes lévites de *Choa*, que nous avions rencontrés par hasard, et qui s'étaient offerts à nous pour nous servir de domestiques.

Gojam, à l'exception du Nil, n'est arrosé que par des cours d'eau peu importants, dont les principaux sont ceux de *Téni*, *Ttaza*, *Ghad*, *Azoari* et *Sadi*.

Cette province est renommée par la beauté de ses femmes et la science de ses prêtres. Sous le premier rapport, la réputation dont elle jouit est bien méritée ; pour son clergé, il est vrai de dire qu'il est moins ignorant que dans les autres parties de l'Abyssinie ; mais néanmoins les sujets les plus distingués, qui sortent des collèges de *Dina* ou de *Dreva-Quer*k, avec lesquels nous avons eu de longues conversations, nous ont paru extrêmement faibles, et pourtant nous n'avons jamais fait d'études spéciales sur la théologie.

De *Mouta*, nous traversâmes le Nil à la nage, un peu au-dessous du pont d'*Andabet*, jeté jadis par les Portugais qui avaient su adroitement profiter des rochers bleuâtres qui rapprochent les deux rives du fleuve, et nous nous retrouvâmes sur le territoire de *Beghemder*. Nous passâmes à *Mariam* et à *Chéni*, où les lépreux nous parurent si dégoûtants, qu'il nous fut impossible d'y séjourner, comme nous l'avions résolu. Alors nous descendîmes dans une magnifique vallée remplie d'arbres verts et touffus, et après avoir dépassé le ruisseau

de *Gota*, nous nous arrêtâmes au hameau qui porte le même nom, et nous eûmes grand'peine à y trouver une maison qui voulût nous recevoir. Le lendemain nous reçûmes à *Mahdéra-Mariam* les félicitations de plusieurs anciennes connaissances, et malgré leurs instances pour nous retenir, nous partîmes pour *Devra-Tabour*, où nous arrivâmes le 19 janvier 1836.

Deux jours suffirent pour nous faire oublier les fatigues de notre longue marche. Tous ceux que nous avions espéré revoir dans cette ville étaient absents. Nous nous trouvions sans domestiques depuis *Monta*, et il fallait nous tenir en garde contre les hyènes qui rôdaient toute la nuit autour de notre demeure. Toutes ces considérations nous forcèrent à lever notre camp le plus promptement possible pour nous rendre à *Gondar* en côtoyant les bords du lac de *Tana*.

Ces deux capitales sont séparées par les districts de *Amora-Gadel*, *Focara*, *Hag* ⁽¹⁾ et *Zellan*, arrosés par *Maza*, *Rebb*, *Chéni*, *Arno*, *Garno* et *Goumara-Zengach*. Sur les bords de *Maza*, nous couchâmes au milieu de huttes de pasteurs, et nous fûmes obligés de porter sur notre dos la ration de paille accordée à nos mules. Nous nous arrêtâmes quelques heures à *Hag*, renommé par son marché. A *Emfras*, nous n'obtînmes un asile que lorsqu'on vit les bêtes féroces prêtes à nous dévorer. Mais à *Boula*, nous fûmes parfaitement bien reçus par un prêtre, et nous lui rendons cette justice d'autant plus volontiers, que ses confrères ne sont pas les plus empressés à ouvrir leur porte aux voyageurs.

La route, tracée généralement sur une plaine ma-

(1) Ou *Ifeg*.

gnifique couverte d'arbres et de troupeaux, serpente quelquefois sur la crête de ces collines transversales, s'écartant à angle droit des montagnes de *Mariam-Ouah* et d'*Ouémadégha*, pour venir se niveler avec le sol sur les rives du lac. Les paysans qui habitent ce délicieux paysage cultivent, comme en Égypte, les terrains arrosés par l'inondation ; mais les récoltes sont dévastées par les grues, à moins qu'une garde vigilante ne les en préserve.

Gondar est bâti sur un pêle-mêle de montagnes désolées. C'est une ville fracassée, mais qui offre encore des restes de son ancienne grandeur ; ses édifices en pierre, qui pour des Européens ne méritent aucune description de détail, se présentent dans une imposante majesté au milieu de chaumières qui les environnent. A un quart d'heure, vers le nord-ouest, sous des bosquets de sabines, on aperçoit encore des châteaux délabrés avec leurs ponts-levis et leurs fossés. Lorsqu'on jette un coup d'œil vers ces débris d'habitations royales, vers ces fontaines taries et ces jardins abandonnés, on éprouve un sentiment de tristesse comme à l'aspect d'un mausolée : pourtant *Gondar* était autrefois renommé par sa richesse et son étendue ; mais depuis la révolution qui a amené la chute de ses rois au profit d'une race *galla*, la guerre, le pillage et l'incendie ont constamment resserré ses limites, et sa population, jadis si nombreuse, s'élève à peine aujourd'hui à six mille habitants.

La ville est abreuvée par les deux rivières de *Gaha* et d'*Angareb*, qui opèrent leur jonction au-dessous du faubourg musulman. Les bords de l'eau sont occupés par des tanneries, et l'on y blanchit aussi le coton que l'on transforme plus tard en de soyeux tissus. Les

marchands, pour la plupart mahométans, envoient des caravanes à *Gouderan*, *Caffa*, *Ennaréa*, où elles achètent des esclaves, du café, du musc et de la poudre d'or, que l'on évacue ensuite vers *Massouah* et le *Sen-âr*.

Nous étions logés chez *Liki-Atsko*, l'un des juges descendant de la race d'*Israël*, et, suivant *M. Rappel*, le seul honnête homme d'Abyssinie. Il nous donna une gentille maison au milieu d'une cour plantée de sabinnes et d'oliviers, et comme il se vante d'être érudit, il nous montra sa bibliothèque, dont presque tous les ouvrages ont été traduits de l'arabe ou de l'indien. Ce bon vieillard, à l'exemple des anciens féodaux, nous parlait sans cesse de la puissance dont il était déchu, et ses discours étaient pleins d'amertume lorsqu'il était question de la nouvelle aristocratie, espèce de tige parasite qui a fini, disait-il, par étouffer le tronc généreux où il a pris naissance.

Deux routes conduisent de *Gondar* à *Adoua*, non comprise celle du *Simin* que nous connaissions déjà : l'une passe par la province de *Oualkâit*, et l'autre par celle de *Oualdoubba*, renommée par son monastère. Les stations ordinaires de la première, sont : *Maraba*, *Mai-Gana*, *Chougar-Oudo*, *Mai-Zouhoul*, *Amba-Abraham*, *Masseri*, *Mat-Islamai*, après lesquelles on se trouve sur le territoire de *Siré*. Si l'on prend la seconde, on traverse *Magach* sur un pont à trois arches, et l'on arrive après trois heures de marche sur les beaux plateaux de *Ouagnra*, où l'on remarque les plaines désertes d'*Arghef*, de *Massali-Donghian* et de *Baltet-Ouaha*, qui ne possède qu'un seul village nommé *Kerkos*.

Nous rencontrâmes sur cette route la femme d'*Oubî*,

qui, de *Gondar*, se rendait à *Enchetkab* avec une nombreuse suite. Elle portait un riche manteau de drap brodé en soie, et son visage était voilé à l'instar des musulmans du *Caire*. Nous fûmes avec elle jusqu'à *Davarik*, où elle prit le chemin de *Simin*.

Une heure et demie après *Davarik*, notre route nous conduisit à l'extrémité du plateau. Le sentier qui descend était percé dans le flanc de la montagne; c'était une gorge étroite et profonde; mais tout d'un coup elle s'élargit, et nous laissa voir à nos pieds une masse compacte de montagnes arides, surmontées, sur le devant, de sommets en forme de pyramides, de tours ou même de basiliques du moyen âge. Après trois heures de marche sur un chemin infernal, nous arrivâmes à *Debbe-Bahar*, éloigné de deux lieues de la rivière de *Zarima* qui coule entre les districts de *Dagoussit* et de *Douro-Guebja*, et nous vîmes coucher au hameau de *Coléma*, dont les environs sont couverts de bambous. Nous stationnâmes successivement à *Kouakhia*, *Mai-Tsuberi* et sur les bords du *Tacazé*. Peu de pays sont aussi bien arrosés que celui-ci : les eaux qui descendent des hauteurs du *Simin* forment un grand nombre de rivières, dont les plus considérables sont celles de *Ouzo*, *Ancia*, *Ergaf*, *Oubea*, *Madachâ* et *Sourentia*, qui toutes se jettent dans le *Tacazé* au voisinage de *Oualkaït*.

La vallée de *Tacazé* produit de grands bambous et des bois de construction de grande dimension; elle est habitée par de beaux oiseaux, de jolis singes, et les traces imprimées sur le terrain, marécageux ou humide, annoncent qu'elle est fréquentée par les éléphants. Nous allumâmes de grands feux, et couchés sous de délicieux ombrages, nous écoutions le hurle-

ment des hyènes et des hippopotames avec cette tranquillité que l'habitude seule peut donner.

Il nous restait à parcourir la province de *Siré* pour nous rendre à *Adoua*. Le pays était livré aux désordres inséparables d'une guerre civile. Diverses bandes de partisans couvraient les routes et pillaient les passants. Nous ne leur aurions probablement pas échappé, si nous n'eussions rencontré des chefs que nous avions connus pendant notre séjour chez *Oubi*. Les riches plateaux de *Siré* s'étendent depuis le *Tacazé* jusqu'à *Axum*, et sont interrompus de temps en temps par des collines transversales que l'on est quelquefois obligé de gravir. Ces montagnes paraissent de la même nature que celles du *Simin*, et semblent appartenir à la même formation; mais comme ces dernières se sont trouvées exposées à une plus grande force d'impulsion, elles se sont élevées à une hauteur bien plus considérable.

Siré se trouve divisé en deux districts, *Ataro* et *Bellssa*. Son territoire est arrosé par les ruisseaux de *Chekha*, *Chebenni*, *Temen*, *Goumelo*, *Laam* et *Touarou*. Les principaux villages que nous rencontrâmes en route sont ceux de *Adéga*, *Dabba-Gouna*, *Chebenni*, *Gherdat*, *Laam* et *Touarou*, qui généralement nous offrirent une assez généreuse hospitalité. Le 21 février, nous revîmes *Axum*, et le lendemain, nous arrivâmes à *Adoua*, où nous retrouvâmes d'anciennes connaissances qui nous reçurent avec d'autant plus de joie, qu'elles n'espéraient plus nous revoir, car les bruits les plus sinistres avaient couru sur notre compte.

Adoua était moins brillant que lorsque nous l'avions quitté. *Oubi* et son armée avaient repris le chemin du *Simin*, et après leur départ, la ville, privée des

troupes qui lui donnaient un aspect si animé, avait repris sa physionomie ordinaire. Les fils de *Sabagadis*, fatigués de lutter contre leur puissant ennemi, étaient venus lui faire leur soumission, et le *Tigré* jouissait pour le moment d'une tranquillité dont il avait besoin pour réparer ses pertes.

MM. *Gobat et Iseberg*, ainsi que leurs épouses, nous accueillirent avec cette bonté prévenante que l'on ne peut trouver qu'en Europe, et ces attentions nous furent d'autant plus sensibles, que depuis long-temps nous en avions perdu l'habitude. Après avoir passé parmi eux quinze jours, pendant lesquels nous jouîmes de toutes les douceurs d'une hospitalité généreuse, nous nous mîmes en marche vers *Massouah* avec *Ato-Dérez*, chargé par *Oubi* de conduire à la mer une caravane chargée de dents d'éléphant.

Notre première station à *Mai-Ségamm*, au milieu des montagnes d'*Adoua*, nous offrit un heureux paysage; mais ceux de *Châlagué* et de *Ahsa*, que nous parcourûmes ensuite, ne présentent qu'un aspect triste et désolé, et ce n'est qu'avec peine que l'on parvient à trouver quelque mare d'eau cachée sous de hauts sycomores s'élevant sur les bords des torrents ou des ruisseaux desséchés.

A *Ahsa*, on nous avait annoncé le *Mareb* pour le lendemain; au lever du soleil, nous nous dirigeâmes vers cette rivière, désignée par *Bruce* comme dangereuse à cause de ses tourbillons. Son cours ne présentait pas à cette époque les dangers signalés par le voyageur anglais, car nous n'y trouvâmes qu'un cloaque de mauvaise eau, sentant fortement l'urine des bétiaux qui vont s'y désaltérer tous les jours. Les abords du *Mareb* sont bien différents de ceux des autres rivi-

ras, toujours profondément encaissées. La vallée a plusieurs lieues de largeur, et vers le nord elle est sillonnée par des torrents dont le cours, à peine tracé sur le sol, est comme sablé de fin gravier; avec les arbres dont ils sont bordés, on les prendrait volontiers pour des promenades européennes.

Le *Mareb* sépare le *Tigré* de la province de *Séraoué*, qui, jointe à *Amassén*, forme les propriétés de *Dejaj-Haïlo*. Ce pays était resté indépendant jusqu'à *Sabagadis*, qui parvint à le soumettre et lui imposa un tribut annuel. Après la mort de ce prince, il recouvra sa liberté. Mais *Oubi* s'en empara de nouveau, et le contraignit à lui payer tous les ans un impôt de 30,000 talaris.

Malgré ces fortes impositions, les habitants, délivrés des désastres de la guerre qu'ils ont su prudemment éviter, sont riches en bestiaux, en céréales et en argent monnayé que leur procure leur commerce avec *Massouah*. Ils supportent avec impatience le joug de leur vainqueur, et attendent en silence le moment favorable pour le briser. Non seulement les chefs de village refusaient de donner les rations à *Ato-Deréz*, mais ils l'auraient même forcé à acquitter le droit de douane, si *Haïlo* ne lui eût envoyé un homme chargé de l'en exempter, et de le conduire jusqu'aux dernières limites de son territoire.

Nous étions au mois de mars. Dans cette saison, les pâturages sont peu abondants à *Amassén*, et l'eau ne se trouve qu'à de grandes distances. Alors les caravanes n'ont pas la permission de s'arrêter où elles le désirent, et il faut qu'elles choisissent des stations éloignées des villages qui réservent l'eau pour leurs besoins. On est même obligé d'acheter des fourrages pour les

animaux, ce qui n'arrive dans aucun autre pays d'Abyssinie.

Les villages les plus importants de notre route sont ceux de *Goundet*, *Oukhala*, *Kessmou*, *Takhala*, *Mougolté* et *Teramni*, où nous trouvâmes le camp de *Dejaj-Haïlo*. Ce prince, que nous avons connu chez *Oubi*, est borgne ; son caractère de douceur et de bonté rachète cette imperfection, et le fait aimer de tous ceux qui le connaissent. Il venait de rassembler son armée, dans l'intention de dompter quelques chefs voisins, qui avaient refusé de solder leur part de l'impôt exigé par *Oubi*. Nous partîmes avec lui de *Teramni* ; nous campâmes dans la fraîche vallée de *Tse-makha*, et sur les belles prairies de *Halhali*, arrosées par une source des plus abondantes.

Les parures des femmes et le costume des hommes d'*Amassèn* diffèrent un peu des modes ordinaires d'Abyssinie. Les femmes portent une grande quantité de perles de diverses couleurs, aux jambes, aux bras et au cou ; leur chevelure est ramassée en deux touffes qui, retombant sur les joues, laissent échapper deux longues tresses flottant jusque sur leur sein. Les hommes, la plupart à pied, portent des lances grossières et de petits boucliers en peau de buffle. La conformité de leur chevelure avec celle des *Bichari*, nous annonçait que nous n'étions pas loin de leurs frontières ; et nous n'étions en effet qu'à une journée des montagnes de *Zegghi*, qui forment la limite entre le pays chrétien et le pays musulman.

Nous quittâmes l'armée au village de *Guaret*, et notre caravane campa successivement à *Debaroa*, *Chickéti*, *Mai-Ségana*, *Guodaïf* et *Asmara*, dernier village d'*Amassèn*. Nous eûmes à nous plaindre, dans notre

route de la lenteur du chef de la caravane ; nous fûmes souvent mouillés par de terribles orages, et notre sommeil parfois troublé par le rugissement des lions, qui rôdaient très près de nous, lorsque nous avions négligé d'allumer des feux pendant la nuit. Nous rencontrâmes encore, près de *Debaroa*, le *Mareb*, dont la source se trouve à dix lieues de distance, au pays de *Tsamai*.

Depuis *Mai-Segana*, l'horizon est toujours fermé par des collines que l'on semble devoir gravir ; mais à votre approche elles s'entr'ouvrent et donnent passage au chemin qui se maintient toujours au même niveau. A *Asmara*, le pays est couvert d'oliviers et de sabines. Parvenus à l'extrémité des plateaux d'*Amassèn*, nous découvrîmes, à travers une échappée de la montagne, la mer, qui était notre beau rêve depuis *Choa*. Du haut des sommets où nous nous trouvions, le *Samhar* tout entier disparaissait sous un voile de vapeurs épaisses qui nous dérobaient le pays que nous devions parcourir. Arrêté par la barrière insurmontable de la haute montagne d'*Arguello*, le brouillard s'avancait dans les intervalles des vallées formant comme une foule de baies, et la mer nous apparaissait à l'horizon comme une bande de velours bleu.

Nous nous trouvions sur le prolongement des montagnes d'*Halai* : le sommet d'*Arguello* est aussi élevé que celui de *Tarenta*. Nous commençâmes à descendre dans une vallée dont l'aspect devenait de plus en plus frais à mesure que nous avancions, et nous nous arrêtâmes dans un lieu appelé *Madet*. Pendant la nuit, les gens de notre caravane craignant d'être attaqués par les fièvres, se construisirent un lit exhaussé au-dessus du sol, au moyen de grosses pierres, et allumèrent de

grands feux pour chasser l'humidité. Depuis *Madet*, nous trouvâmes de l'eau en abondance. A cette époque, les habitants de la frontière d'*Amassèn* abandonnent leur pays, et conduisent dans la vallée leurs troupeaux, qui ne pourraient pas vivre dans leurs prairies desséchées.

A *Ghinda*, nous quittâmes la vallée, et nous gravîmes une colline d'où nous découvrîmes la surface de la mer à travers les clairières. Nous avions devant nous une longue descente; vers le milieu nous entendîmes le bruit du torrent de *Raara*, que nous traversâmes à plusieurs reprises, et nous arrivâmes sur une belle plaine toute encombrée de *mimosa*, qui nous conduisit au village de *Dembèhé*, habité par des *Choho*, peuplade de pasteurs.

Dembèhé, situé sur le bord du torrent de *Gourgouret*, renferme un assez grand nombre d'habitants logés dans des maisons construites avec des branches et recouvertes de nattes. Leur richesse consiste en troupeaux de gros bétail, qui leur fournissent une grande quantité de lait et de beurre qu'ils apportent au marché de *Massouah*. Le terrain, peu élevé au-dessus du niveau de la mer, est empreint d'une humidité malsaine; l'air y est chaud et l'eau des ruisseaux est toujours tiède.

La végétation diminue sensiblement de beauté à mesure que l'on approche de la mer. La route traverse une infinité de torrents dont le plus remarquable est celui de *Mèlhè*.

Cette partie du *Samhar* est habitée par les *Choho-Vebara*, dont les mœurs ont été adoucies par le contact des chrétiens. Leur pays renferme une grande quantité de lions et d'éléphants.

Le 29 mars, l'atmosphère s'était obscurcie, une

légère brume commença à tomber, et se changea bientôt en une pluie battante, qui nous accompagna jusqu'au village de *Euncoullou*, à une distance de trois quarts d'heure de *Massaouah*. Nous trouvâmes là *Husseïn-Effendi*, chez lequel nous avons laissé une partie de nos effets avant de partir pour l'Abyssinie. Cet homme, qui avait été très inquiet sur notre compte, nous témoigna tout le plaisir qu'il ressentait de nous revoir, et célébra notre arrivée en vidant avec nous une cruche de bon hydromel qui nous fit oublier l'humidité de nos vêtements. Nous remontâmes bientôt sur nos mules, et nous arrivâmes dans l'après-midi à *Massouah*, que nous avons quitté depuis un an environ.

Nous terminerons en jetant un coup d'œil rapide sur la religion et la politique de cette étrange contrée.

Au quatrième siècle, un chrétien, *Fromentius*, jeté par une tempête sur les côtes du *Dancali*, pénétra dans l'intérieur de l'*Ethiopie* et devint l'apôtre de ces peuplades sauvages. Le christianisme, adopté d'abord par les grands de l'État, se développa rapidement parmi le peuple, depuis long-temps en proie à ce sentiment vague et indéterminé qui est toujours l'indice du besoin d'une religiosité nouvelle. A part un court intervalle où le catholicisme prévalut, l'Église d'Abyssinie a constamment reçu la direction spirituelle d'un évêque nommé par le patriarche copte d'Alexandrie. Lorsque Mahomet commença à prêcher l'islamisme aux Arabes, les persécutions que les néophytes eurent à subir en forcèrent une partie à chercher un refuge en Abyssinie. Mais l'ardeur du prosélytisme mahométan échoua complètement contre ce peuple chez lequel la révélation du Christ avait jeté de profondes racines. Plus tard, lorsque le prophète eut fait reconnaître sa mission divine par la force des

armes, une foule de juifs qui ne voulurent pas abandonner la loi de Moïse furent encore refoulés sur cette terre essentiellement tolérante, et ils s'y sont maintenus jusques aujourd'hui. L'époque la plus brillante du mahométisme dans ce pays fut, sans contredit, celle qui suivit l'invasion des *Somauli*; mais, définitivement chassés par les Portugais, ces hardis convertisseurs n'ont jamais pu reprendre aucune influence politique ou religieuse.

Depuis la mort de *Kérulos* (Cyrille), qui faisait de l'ordination des prêtres un objet de plaisanterie, les graves événements politiques qui se sont succédé dans ces derniers temps, ont empêché les rois de fournir la somme convenue pour les frais de voyage et les émoluments d'un nouvel évêque : et si l'état des choses continue, l'Abyssinie manquera bientôt de prêtres, puisque ce dernier seul a le droit de les sacrer.

L'on sait que les rois d'Abyssinie ont la prétention de descendre de *Salomon* par la reine *Saba*, qui eut de ce prince un fils nommé *Ménilek* ; ils prétendent suivre le code *Justinien* dont ils possèdent une traduction. Nous ferons plus tard justice de leurs prétentions qui méritent un examen approfondi. Ce qu'il y a de certain, c'est que le pouvoir royal est absolu, et que le trône y est héréditaire, mais non cependant par droit de primogéniture. Les rois, avant de mourir, désignent leur successeur, et choisissent parmi leurs enfants celui qu'ils croient le plus apte à les remplacer.

Mais ces changements ne se font jamais sans occasionner des conflagrations désastreuses, à la faveur desquelles le plus audacieux l'emporte ; ou bien si les frères ont chacun un parti puissant, le pays devient la proie de guerres civiles interminables, à moins que,

pour résultat définitif, elles n'aboutissent à un démembrement.

Aussi l'Abyssinie, qui formait d'abord un immense empire soumis à un seul homme, s'est divisé en quatre États indépendants, et le *Raz*, qui n'était d'abord qu'un général d'armée, est devenu pour les fils de *Saba* ce qu'étaient en France les maires du palais à l'époque des rois fainéants.

Chaque royaume est divisé en provinces et districts : le roi choisit les gouverneurs parmi ses soldats. Ceux-ci rendent la justice, prélèvent les impôts, dont ils se réservent une partie convenue, pour eux ou pour l'entretien de leurs troupes. Il n'est pas rare de voir des gouvernements donnés à des veuves de soldats morts sur le champ de bataille, ou bien à des courtisanes qui ont su, par leur beauté, s'attirer les bonnes grâces de leur maître.

L'armée se recrute seulement de volontaires qui affluent toujours ; le métier des armes est dans ce pays le plus honorable et aussi le plus lucratif ; car les contrées soumises sont toujours livrées au pillage, et les gens de guerre profitent des richesses produites par les cultivateurs sans avoir besoin de se livrer à des travaux pénibles.

EDMOND COMBES, MAURICE TAMISIER.

VOYAGE EN TURQUIE.

(Extrait d'une lettre (1) adressée de Vienne à M. WALFREDIN
vers la fin de 1836.)

Je profite d'une occasion favorable pour vous donner signe de vie et de bon souvenir, tout en espérant un jour me rapprocher de vous et de votre aimable société. Vous me voyez pour le moment enfoncé dans le turc et la turcomanie; c'est un beau champ encore inculte, je tâcherai de le cultiver aussi bien que je pourrai, sans toutefois négliger de me tenir toujours prêt à faire volte-face vers d'autres degrés de civilisation. Chaque moment de la vie a ses conditions. Vous voyez que je n'avais pas tort d'aller à l'Orient par ici; car, sans m'isoler tout-à-fait des progrès des sciences pour plusieurs années, je viens me remettre au courant en hiver, et l'été je suis en cinq jours hors de l'euro-péanisme.

J'espère que mes compagnons de voyage feront connaître en France le véritable état de l'intérieur de la Turquie d'Europe. Quant à moi, ce moment n'est pas arrivé; je me contente de donner mes résultats géologi-

(1) Nous ne sommes point autorisés à nommer l'auteur de cette lettre; mais à la variété de ses connaissances, à la piquante originalité de son style, qui se ressent de la multiplicité des langues qu'il parle, on reconnaîtra facilement le savant aussi modeste qu'infatigable, qui, pendant son dernier séjour en France, a si puissamment contribué à y fonder la *Société géologique*, et qui, après avoir exploré, avec tant de profit pour la science, les parties de l'Europe qui offraient le plus d'intérêt sous le rapport géologique, étend maintenant ses recherches vers la Turquie, où il dirige chaque année une expédition scientifique.

ques. Viquesnel a surtout réuni assez de données géographiques locales. J'aurai, en retournant sur les lieux, l'an prochain, l'avantage inestimable de comparer mes notes aux siennes. Descriptions de lieux, indications de toute espèce deviendront ainsi de véritables empreintes, tandis qu'après un premier voyage si rapide on ne peut espérer d'éviter les erreurs. Revoir la Serbie, un peu de la Bosnie, toute la Bulgarie et la Romélie, le Bosphore, peut-être la Valachie, et surtout traverser plusieurs fois le Balkan, tel est le plan de mon voyage pour lequel je désirerais bien trouver quelque naturaliste ou peintre. Voyez donc parmi vos connaissances; ce ne sont pas des voyages très coûteux; ces messieurs vous donneront tous les renseignements à cet égard.

Les courses de MM. de Verneuil, Texier, etc., en Asie-Mineure et sur le Bosphore, vont m'épargner bien du temps; déjà, par le peu que le premier m'a communiqué sur les bords du Danube, j'ai lieu d'espérer que le sol tertiaire sera riche en fossiles en Bulgarie orientale.

On s'occupe beaucoup en Allemagne et même en Hongrie d'une question qui vous intéresse, savoir, la betterave et son sucre; elle a même manqué ici de soulever en partie une dislocation ministérielle. C'est toujours la question du contrôle et de l'impôt; en attendant on crée des établissements.

La manie des chemins de fer continue, et à côté de leur utilité, ces mille et un projets servent à remplir les journaux allemands et à amuser le public. Le chemin de fer d'ici à Brunn, et de là à Bochnia en Galicie est sous le rabot; on distribue la besogne; M. Riepl, un des principaux instigateurs, est encore en tournée pour cela. On espère, avant un an, rouler déjà sur une

partie. On attend, dit-on, pour l'an prochain, les voitures, et il y a déjà dans les usines une certaine masse de rails prêts.

La navigation du Danube occupe toujours beaucoup. Nous voilà avec une navigation à la vapeur à service double depuis Presbourg jusqu'à Galatz; depuis ce printemps, *le Ferdinand*, de cent chevaux, fait le voyage de Galatz à Constantinople, *et vice versa*. En descendant d'ici à Peterwardein, et même jusqu'à Semlin, les bateaux font bien leurs affaires, et seulement avec les passagers. Les plus petits bateaux, de Pest à Presbourg, sont surtout toujours pleins et marchent très fréquemment.

Au-delà de Semlin, ils ne transportent guère que des baigneurs aux célèbres bains thermaux de Mehadia, des voyageurs allant en Turquie ou en Valachie, et quelques voyageurs se rendant en Transylvanie. Le long du Danube valaque, les voyageurs reviennent remplir les navires.

En remontant, ce ne sont pas les voyageurs qui donnent le plus d'argent aux bateaux à vapeur, mais bien les marchandises. C'est énorme la quantité de coton, de cuirs, et d'autres produits bruts qui remontent des États turcs en Allemagne; les bateaux à vapeur ne sont pas encore assez nombreux pour suffire à toutes les demandes des négociants.

Malheureusement le Danube, entre Pest et Presbourg, s'élargit beaucoup trop au-dessus de Komorn et de Raab, de manière qu'en été, aux eaux très basses, on n'y passe qu'avec peine, et il est même plus facile de remonter de Presbourg à Vienne que de franchir cette espèce de barre. A cet effet on tâche de régler le cours du fleuve, on a fait quelques jetées, mais cela

demanderait un bien plus grand travail. En Hongrie, on commence à sentir la nécessité de régler le cours du bas Danube, parce qu'il fait beaucoup trop de sinuosités ; déjà près de Tadd ou Fadd on a coupé un canal par lequel les bateaux font en sept minutes et demie un chemin qui demandait une heure un quart. Il y aurait bien d'autres coupures possibles et à faire. Le cours du Danube est animé non seulement par des bateaux à vapeur, mais encore par beaucoup de grands et longs bateaux couverts tirés par des chevaux ; tout cela pourrait aller à la vapeur.

Pest deviendra nécessairement une ville de grande importance commerciale.

Quant aux travaux entrepris sur le défilé du Danube, de Moldava à Orschova, la route de voiture, le long du Danube, sera ouverte l'an prochain au printemps ; je l'ai toute parcourue, et j'ai admiré ces travaux dignes des Romains, dont la voie se voit vis-à-vis sur le côté serbien.

Néanmoins, entre Panschilova et Moldava, il restera encore à percer une route en corniche le long des escarpements d'un défilé à l'est de Moldava ; on évite à présent ce défilé par une autre route qui tournoie dans la montagne, ce qui occasionne une ascension et une descente assez grandes.

Le bateau plongeur qui se construit à Kasan, dans le défilé, avance trop lentement ; l'idée patriotique de tout construire avec des bois indigènes aurait dû céder le pas à l'idée plus rationnelle de faire venir tout d'Angleterre ou de Trieste, et de commencer le curage des rapides du Danube le plus tôt possible.

A Kasan, il y a des ingénieurs anglais et italiens qui font leurs choux gras. Un bateau sera fini l'an prochain,

mais il en faut deux pour la cloche à plongeur. Faire sauter ces rochers sous l'eau sera long ; néanmoins il faut dire que le gouvernement y prête bien la main, et qu'on regarde la chose comme nationale. On compte aussi rendre praticable la porte de fer en Valachie, au-dessus de Skela Gladova. En attendant, on descend en petits bateaux, et les bateaux à vapeur ne peuvent passer les rapides que lors des plus grandes eaux. L'établissement d'un canal latéral y est impraticable à cause des montagnes à pic ; ce que Quin dit à cet égard n'a pas le sens commun.

Le haut Danube, de Vienne à Ulm, doit aussi voir des bateaux à vapeur, mais il faudra les faire petits. Une compagnie bavaroise s'en occupe et est en pourparlers avec celle d'ici. J'ai vu faire ici des essais pour appliquer la vapeur aux radeaux qui descendent en foule du Tyrol et de la Bavière, je ne sais quel en sera le résultat.

On reparle de nouveau de creuser un canal sur le bas Danube entre Rassova ou Tschernivoda et Kostendsch ; il y a là des lacs salins et seize lieues de terre basse à percer, ou des lits de cours d'eau à approfondir. On dit que la compagnie danubienne des bateaux à vapeur veut se charger de ce travail, mais je ne vois pas trop comment elle retirerait l'intérêt de son argent. Cela demande le consentement de la Turquie. Ce canal retrancherait cent quarante-huit lieues de la route de Vienne à Constantinople ; mais il faudrait le faire bien profond pour que les bâtimens de mer pussent venir jusque dans les ports valaques, ce qui, moyennant un octroi, donnerait de l'argent. Il paraît que le gouvernement autrichien a appuyé la demande de la compagnie près du grand sultan.

Du reste, la compagnie des bateaux à vapeur a émis l'an passé une nouvelle série d'actions, et avec cette augmentation de capital elle compte accroître le nombre de ses bateaux, et pousser de nouvelles lignes soit de Constantinople à Trébizonde, soit de Smyrne à Alexandrie et à Athènes peut-être. On voudrait aider le commerce allemand à entrer davantage en concurrence avec l'industrie anglaise et française sur les marchés d'Erzeroum et de Tauris.

En Bavière vous savez que le canal qui doit joindre le Haut-Mein au Danube avance rapidement. Un fait curieux, c'est que les fouilles faites à cet égard cette année sur le plateau si sec de l'Alb ont donné, à peu de distance de la surface du sol, beaucoup d'eau.

Il n'y a pas la moindre probabilité de l'accession des États autrichiens aux douanes germano-prussiennes; il y a trop d'intérêts hostiles. La Bohême y gagnerait beaucoup, parce qu'elle peut produire à meilleur compte que certains États allemands; d'autres parties des États autrichiens y perdraient. Il y a eu ici, depuis un an, assez de stagnation dans les fabriques de soieries qui occupent quatre à cinq des vingt-quatre faubourgs de Vienne. La soie d'Italie, accaparée par des spéculateurs anglais, dit-on, revenait trop chère ici pour que les fabricants trouvassent leur compte à employer autant d'ouvriers. Cet état dure encore en partie, mais est devenu plus tolérable.

Tout ce qui regarde l'industrie intéresse vivement le gouvernement, mais il a quelquefois à combattre les anciens privilèges, les corporations. Ainsi, par exemple, les Omnibus pour les environs de Vienne se sont multipliés à l'infini et partent pour les lieux fréquentés à toute heure; ce sont des voitures suspendues

à vitres, à neuf ou douze places, et trois portières. Dans la ville, les Omnibus n'ont pas encore pu l'emporter sur les fiacres, qui sont très chers. Les bornes-affiches, les hommes-affiches, les affiches-gazettes fixées dans les rues ont été aussi introduits.

L'imprimerie et la lithographie ne sont pas encore parvenues au point où ces arts le sont en France ; je ne sais pas s'il y a à Vienne une imprimerie où les presses marchent à la vapeur. Le système des publications à bon marché et par livraisons a pris partout en Allemagne comme ici. Il y a eu des détracteurs de cette méthode qu'on taxait d'être trop mercantile, parce qu'on visait plutôt à donner vite, beaucoup et à bon marché que du solide. Cela n'a pas empêché que les *Penny Magazine* ont fait et font fortune, et qu'un grand débit est assuré à une foule de petits traités usuels. Toutes les meilleures petites bibliothèques anglaises en ce genre sont traduites en allemand et adaptées au caractère national, car le pathos religieux anglais ne nous va guère. L'éclairage au gaz est pratiqué dans une partie de la ville-cité de Vienne, et le soir les boutiques, comme à Paris, ont envahi les côtés des rues avec de grands réverbères au gaz. Nous avons ici trois ponts suspendus en chaînes et barres de fer, dont l'un est soutenu par un arc placé sous le pont et non pas dessus. On vient d'achever un pont d'une arche, en plaques et en barres de fer, qui paraît avoir quelque rapport avec le système de votre nouveau pont en fonte.

Les armes à feu à percussion ou capsules sont introduites dans certains corps et ont faveur.

En Hongrie, le centre du pays étant fort plat et manquant d'eau courante, et surtout ayant éprouvé ce besoin depuis deux ans, on a commencé à établir des

moulins à la vapeur dans la Hongrie occidentale. Il faut vous dire que la plus grande partie du blé de la plaine de Hongrie se moud sur le Danube dans une foule de petits moulins placés sur des bateaux au milieu du fleuve. On y amène le blé depuis vingt et trente lieues à la ronde.

Les Hongrois fabriquent assez de vin de Champagne et d'autres contrefaçons. Il y a à Pest un endroit où tous les propriétaires de bons crus peuvent déposer des échantillons de vin pour favoriser la vente.

Un Hongrois vient de proposer l'établissement d'un bazar continu de tous les produits de la Hongrie à Pest ; mais je crois que la taxe prélevée pour le permis du dépôt est trop élevée pour promettre du succès à cette entreprise.

Les Magyares sont plus que jamais idolâtres de leur langue : ils font prêcher aux Slaves et Serviens en magyare, ils ont établi des écoles magyares, et ont voulu forcer les Slaves et les Serviens à y envoyer leurs enfants ; malheureusement la langue magyare est difficile, et un grand tiers des mots sont slaves, ou latins, ou allemands ; puis les Hongrois ont affaire un contre trois. D'ailleurs la littérature magyare est très restreinte. On publie à présent les lois en magyare et en latin ; le roi ou ses commissaires lisent des discours ou présentent des résolutions en magyare ; les Hongrois sont enchantés, mais au bout du compte cela les éloigne encore plus de la civilisation. Du reste, dans la diète, on s'est quelquefois occupé d'objets fort ridicules, tel que le port de la moustache, etc. ; les Serviens et Slaves-Hongrois en font des gorge-chaudes. A côté de cela il y a eu, ces dernières années, d'importantes améliorations réglementaires pour les paysans et la juridiction. Une

grande école militaire a été créée à Pest seulement pour les militaires hongrois. Beaucoup de routes ont été améliorées, surtout vers les frontières dans les pays de montagne.

L'Académie de Pest a publié de beaux volumes de mémoires philologiques et d'histoire naturelle in-4°, en magyare; le musée national de Pest, piqué d'émulation par cette publication, et celle des Annales du musée de Vienne, va enfin publier un deuxième volume de ses *Acta mus. nationales hungarici*, in-4° avec pl.

On parle toujours de faire un pont en pierre entre Pest et Bude à la place du pont de bateaux. La question est de savoir quelles sont les sommes que fourniront le comitat et le gouvernement central.

Ce qui manque à la Hongrie, ce sont des fabriques, et surtout encore plus des ports comme exutoires pour l'exubérance de ses produits agricoles. Ce n'est pas assez que les routes de Vienne soient sans cesse couvertes de voitures remplies de plusieurs étages de cages à volailles, ou de troupeaux de bœufs et de cochons ou de chevaux, ou bien de chariots remplis de peaux et de blé de toute espèce, etc.; cela ne pompe un peu que la Hongrie occidentale, mais très peu la Hongrie méridionale et orientale. Les vins de Hongrie devraient avoir plus de débit dans le nord. Le goût des Allemands pour le vin blanc aigret limite la vente du bon vin rouge de Hongrie. Les tabacs, abondants et bons en Hongrie, sont prohibés en Autriche, où il y a monopole, et où ils n'entrent que pour une petite partie dans les fabriques impériales.

Un commerce qui rapporte beaucoup à la Hongrie, et surtout à la partie appelée le Bakongwald, et à l'Esclavonie, c'est celui des cochons, nourris dans les fo-

rêts de chênes, vivant comme sauvages; ils sont amenés engraisés en Autriche. Malheureusement les Serbes de la Servie sont pour les Hongrois des concurrents dangereux, surtout lorsque ces troupeaux de cochons ne font que traverser la Hongrie et n'y restent pas pour s'engraisier. Toutes les forêts de Servie sont remplies de cochons dont les mâles ont de longues dents comme les sangliers. Ils sont de la même race que les cochons hongrois, et généralement blanchâtres, gros et trapus. Leur voyage est naturellement très lent, trois à quatre lieues par jour; depuis quelques années des Esclavons viennent directement de chez eux jusqu'ici avec leurs troupeaux, et déprécient la marchandise des Hongrois en l'offrant à un peu meilleur marché. Un cochon bien engraisé se vend ici environ quatre-vingts francs,

Un autre commerce sur lequel j'ai pu avoir quelque renseignement est celui des sangsues, qui, grâce à votre illustre ami M. Broussais, s'est déjà étendu à toute la Turquie d'Europe et même en Asie-Mineure. Les marais de Hongrie comme ceux des divers pachaliks de la Turquie et de la Servie, sont affermés à l'année par des Français, des Italiens, des Grecs ou des Juifs. Il y a de ces marchands qui ont des réservoirs pour la marchandise, qu'il faut transporter par des temps ni trop froids, ni trop chauds ou orageux. A Semlin, il y a toujours des courriers et des voitures prêtes pour porter la marchandise au loin; aussi entend-on du français dans toutes les auberges. Les marchés se concluent à Belgrade ou bien au parloir de la Contumace ou Quarantaine. Bien des gens se laissent tenter par ce chanceux mais quelquefois fructueux trafic. On porte les sangsues dans des sacs qu'on mouille de temps à autre et qui sont placés sur des étagères dans des boîtes, ou

depuis Semlin dans des voitures-fourgons suspendues. Pour que l'affaire soit bonne et pour combler les pertes inévitables par la mort de ces animaux, il faut trouver à Belgrade peu de vendeurs, beaucoup d'acheteurs, et débiter sa marchandise alors à dix ou vingt pour cent de sa valeur primitive.

Un autre commerce que je ne connaissais pas encore, c'est celui du coton, que j'ai vu cultiver en abondance dans la Macédoine, dans les plaines de Sères et du Vardar. Cette matière arrive à la frontière autrichienne en ballots très longs et gros à enveloppe grise ou à raies grise et brune; pour la purifier, on n'y fait que quelques trous et on laisse les balles de coton pendant quarante jours à l'air. Si la peste est dedans, je ne comprends pas comment l'air qui n'y peut circuler la ferait évacuer.

Du reste, ce n'est pas la seule énigme de la propagation du miasme de la peste : les chats et les rats, les oiseaux m'amusaient beaucoup dans ma quarantaine en sachant si galemment éluder la vigilance de mes cerbères.

Sous de certaines circonstances, le miasme de la peste, comme celui du choléra, paraît bien contagieux, mais il faut des circonstances locales et des dispositions et habitudes particulières chez les individus; c'est, en un mot, le cas des fièvres continues; ainsi ordinairement une fièvre nerveuse n'est pas contagieuse, mais si elle attaque un hôpital militaire et trouve beaucoup d'hommes affaiblis, elle devient contagieuse. Une fièvre puerpérale n'est contagieuse que pour les femmes en couches. Le miasme de la peste paraît encore plus subtil que celui des fièvres ordinaires et surtout plus aisément transportable; comparé au choléra, la guérison est plus

difficile. Néanmoins combien de gens touchent des pestiférés comme des cholériques qui ne prennent pas la maladie ! Les Turcs soignent en général leurs amis pestiférés. D'ailleurs, s'il en était autrement, les villes turques ayant la peste et étant isolées de tout le reste du monde par les cordons militaires turcs comme nous en avons vu en Macédoine, de semblables villes devraient être désertes au bout de quelques semaines ; or il n'en est point ainsi, cela dure des mois, et, au bout du compte, il ne s'y est effectué qu'une mortalité très forte.

A côté du choléra qui a rudement sévi cet été dans la plaine de Hongrie, à Vienne et en Bohême, nous avons de nouveau en Moravie une épizootie.

Les écoles-refuges ou salles d'asiles pour les jeunes enfants, et en même temps les écoles d'enseignement mutuel sont depuis quelques années en pleine activité dans les divers faubourgs de Vienne ; c'est joli à voir tous ces enfants aller avec joie à l'école et apprendre à lire et à écrire sans s'en douter.

Des nouvelles scientifiques ou technologiques, des nouvelles des provinces, s'annexent depuis quelques années à la gazette de la ville de Vienne.

La Société des naturalistes d'Allemagne se rassemblera l'an prochain à Prague sous la présidence de l'excellent vieillard le comte de Sternberg.

L'empereur François avait fondé, en 1820, une école polytechnique, c'est-à-dire pour l'industrie et le commerce, dans un beau et vaste bâtiment. On y enseigne les mathématiques, les sciences physiques, chimiques et naturelles, puis à la théorie sont ajoutés des cours pratiques sur le calcul commercial, la chimie industrielle, la fabrication des instruments, les matières

premières employées dans le commerce et la droguerie, etc. Un petit musée des arts et métiers et un cabinet d'histoire naturelle, surtout minéralogique, et un atelier d'instruments de physique et d'astronomie, sont annexés à cet établissement, d'où est sortie déjà une pépinière de bons ingénieurs civils et de maîtres de fabriques.

L'empereur actuel a toujours eu une grande prédilection pour la technologie; il avait, comme prince héréditaire, une collection technologique; aussi à présent il fait compléter le bâtiment de l'institut polytechnique, c'est-à-dire que l'édifice sera un grand carré complet dans la partie nouvelle duquel sera un bazar pour l'exposition annuelle des produits de l'industrie nationale avec des salles de cours, etc. Ce sera fort beau, et, ce qui vaut mieux encore, fort utile.

Le musée d'histoire naturelle impérial est sens dessus dessous, parce qu'on y intercalles les collections du Brésil qui formaient jusqu'ici un musée à part. Le local n'y suffit plus, il faudra envahir des maisons voisines au risque d'empiler les objets comme dans un magasin, du moins pour la zoologie. La bibliothèque impériale qui est à côté manque aussi de place; en outre, l'empereur a une bibliothèque particulière où se trouvent, pour son usage particulier surtout, les beaux voyages et les ouvrages de luxe, ce qui n'empêche pas qu'on ne les trouve aussi, soit à la bibliothèque impériale, soit à la bibliothèque du musée d'histoire naturelle. L'empereur est aussi abonné à plusieurs journaux scientifiques. Il paraît qu'il aime aussi les objets d'histoire naturelle comme son père, car les arbres et les plantes rares de ses jardins ont toujours leurs noms latins sur des étiquettes, et il se fait faire des dessins-peintures

de beaux coquillages, etc. Il est possible qu'il y entre aussi le désir d'occuper de jeunes artistes.

Vous savez que le gouvernement intérieur ici marche à présent avec plus de rapidité que dans les dernières années de l'empereur François ; les signatures se font moins attendre, l'exécution suit plus vite les résolutions. Il paraît que le comte C... est un des ministres les plus influents et de haute portée pour l'intérieur.

On a bâti ici, dans un faubourg, un nouveau tribunal, et on a ainsi commencé à sortir les établissements impériaux de la cité devenue trop étroite. Une nouvelle monnaie a été établie aussi dans un faubourg, ce qui a contribué à donner de la place dans l'ancien ministère des mines et monnaies pour l'établissement d'un cabinet de minéralogie et de géologie où M. Mohs doit professer. Mais il faudra encore quelque temps pour rassembler une collection convenable malgré les dons individuels du ministre des mines, et de quelques employés supérieurs. Toutes les directions des mines ont reçu l'ordre d'envoyer des échantillons de leurs exploitations. Le prince de Lobkowitz, ministre des mines, paraît beaucoup s'intéresser à cette nouvelle création. Il nous a aussi exprimé, dans la visite que nous lui fîmes avec Montalembert et Viquesel, qu'il espérait et se trouverait heureux de pouvoir communiquer quelque mémoire géologique à la Société géologique de France.

Il vient d'appeler à Vienne, comme conseiller des mines, M. Maier, habile ex-directeur des mines de Příbram en Bohême. Vous vous rappelez que ces mines ont été très productives en argent pendant ces der-

nières années. M. Maier a dressé une carte géologique de leurs environs.

M. Zippe, professeur à Prague, imprime dans ce moment un mémoire sur les formations secondaires de la Bohême ; il sera publié dans les Mémoires de la Société économique de Bohême, dont un volume va paraître.

La contrefaçon des ouvrages étrangers est favorable aux progrès des lumières et à la connaissance des diverses langues ; j'espère que votre commission, créée pour obvier à la contrefaçon, n'aura pas seulement égard à l'intérêt des particuliers, et comprendra qu'il y a là une question de civilisation.

Ici, comme ailleurs, on observe cette tendance des classes inférieures à vouloir égaler les supérieures, et ce désir naturel de s'élever au-dessus de sa condition. J'ai souvent réfléchi à cette manie dont le motif est louable, mais dont les suites sont souvent si funestes. Je n'aime même pas voir comme conséquence de ce penchant les divers costumes disparaître, le paysan devenir homme de ville, la paysanne demoiselle à chapeau et à gigots. Un agriculteur aisé, instruit, me semble plus respectable sous son antique et confortable habillement que sous ce nouvel accoutrement ; non pas que je place aucunement, vous le savez bien, l'homme de ville au-dessus du paysan. Est-ce un bien ou un mal, ou le bien compense-t-il le mal dans ces changements de décoration et cette plus grande facilité qu'offre notre temps de se pousser ? Est-il sage et possible de tâcher d'arrêter ce débordement par des lois somptuaires ? Doit-on souhaiter de voir les paysans disparaître pour faire place à des fermiers et à de grands propriétaires ? Êtes-vous de l'avis que la vie rurale étant encore la

plus voisine de la nature réelle des choses, est encore, lorsqu'elle est bonne et sagement conduite, une des plus douces et des plus dignes de l'homme?...

Je suis ici au milieu des fabriques, et n'y vois pas, il est vrai, autant de misère qu'en Angleterre ; néanmoins c'est une vie toute factice, de serre-chaude et sujette à mille caprices du sort. La soie étant devenue trop chère, nous avons eu des centaines d'ouvriers sur le pavé. Je vois dans notre Europe les villes encombrées de pauvres, tandis qu'en Turquie et même en Hongrie, la vie agricole donne à manger suffisamment à tout le monde; il n'y a pas de pauvres.

Je trouve ici des filous en quantité, tandis qu'en Turquie il n'y en a guère, excepté dans les villes maritimes, vrais réceptacles cosmopolites.

D'une autre part, quand je vois la Servie administrée par des rouages si simples et si peu coûteux, je suis toujours à me demander l'utilité des grandes bureaucraties dans notre vieille Europe. Est-ce de l'argent utilement dépensé? Un maire soldé vaut-il mieux que celui qui ne l'est pas? Puis viennent mes doutes sur l'indispensable nécessité de toutes ces constitutions, et surtout de celles qui sont trop longues.

Vous voyez, mon cher monsieur, que voilà bien des sujets que j'aimerais à considérer avec vous, et sur lesquels je tâche, en attendant, de rassembler mes idées et de formuler ma pensée. Un autre fait social qui me paraît mériter l'attention, c'est la comparaison exacte de l'Église catholique romaine avec l'Église grecque; leur extension réciproque, les avantages dont chacune jouit dans les divers États, et les résultats qui en découleront pour l'avenir de l'Europe. Vous devriez engager quelque publiciste à s'occuper de cette question.

Je vous répète que je me vois entouré ici et même en Hongrie de vie communale, qui me semble, si ce n'est manquer chez vous, du moins y être terriblement entravée. Comme exemple : les maires de la ville de Vienne et des vingt-quatre faubourgs sont élus tous les trois ans par les propriétaires de maisons, hommes ou femmes, et chacun est obligé de paraître et de donner son vote, risque à payer l'amende si l'on s'absente sans cause valable. Chacun reçoit son invitation chez lui pour paraître à la maison de ville. On sait très bien se débarrasser des maires paresseux ou peu soigneux des intérêts de leurs commettants. Le gouvernement ne s'embarrasse pas des petits détails du ménage, il ne fait que surveiller le gros.

Un autre fait est relatif à la destitution d'un employé. Dans toute administration elle ne peut avoir lieu que d'après un jugement prononcé à l'unanimité par trois conseillers, et encore alors le destitué peut-il en appeler au ministre sous lequel il est, et enfin à l'empereur. Aussi ces cas sont-ils fort rares et n'arrivent-ils que lorsqu'il y a eu vraiment malversation, filouterie, etc. ; alors on est très sévère. Toutes les fournitures publiques et même l'entretien des routes sont mis à l'enchère.

Pour que les gendarmes ne puissent pas impunément molester le monde, chacun d'eux porte son numéro d'ordre sur sa giberne et son shako, ainsi on peut aisément trouver justice : ce serait quelquefois fort utile à Paris.

NOUVELLE ENTRÉE DU PORT DE BOULOGNE.

La chambre de commerce de Boulogne (Pas-de-Calais) vient de publier sur la nouvelle entrée du port de cette ville une notice destinée à porter à la connaissance des marins les faits suivants.

Le port de Boulogne, situé dans le détroit du Pas-de-Calais, entre le cap d'Alpreck et celui du Grinez, est à $0^{\circ} 43' 16''$ ouest de longitude du méridien de Paris, et à $50^{\circ} 43' 37''$ nord de latitude.

Son ancienne entrée, créée vers la fin du siècle dernier, n'existe plus. Elle présentait des difficultés qui la faisaient redouter des navigateurs, occasionnaient chaque année plusieurs échouements, et rendaient rares et très chers les frets pour ce port.

Le gouvernement ayant accordé pour l'exécution des plans de M. l'ingénieur Marguet une somme de 2,300,000 fr., dont 325,000 donnés par la ville de Boulogne, une nouvelle entrée a été ouverte à l'ouest de l'ancienne. Son axe fait avec le nord vrai un angle de 50° , ancienne division.

Sa situation est donc S.-E. $17/4$ S. — et N.-O. $1/4$ N. du compas. Son établissement est de 11 heures.

Cette entrée est déterminée par deux jetées : l'une à l'ouest, pleine jusqu'au niveau des hautes mers, se prolonge à 600 mètres (1,847 pieds) de la ligne des falaises; l'autre, à l'est, est à simple claire-voie.

Le chenal a 72 mètres de largeur au plat-fond.

La marée y monte, dans les vives-eaux, à 7 m. 47 cent. (23 pieds), et dans les mortes-eaux à 5 m. 20 cent. (16 pieds)

Ces hauteurs sont les moindres; car lorsque le vent est favorable, c'est-à-dire lorsqu'il souffle de l'ouest, ce

qui arrive pendant les trois quarts de l'année , les hauteurs d'eau sont 8 m. 44 cent. (26 pieds), et 5 m. 85 cent. (18 pieds).

Ainsi, la mer y monte de 8 à 9 mètres, tandis qu'elle ne s'élève que de 5 à 6 mètres dans les ports voisins plus avancés vers le Nord.

Dans les mortes-eaux ordinaires, il reste de 4 à 6 pieds d'eau à marée basse, dans toute l'étendue des jetées, en sorte que lorsque la mer est montée seulement une heure en côte, les bâtiments d'un tirant de 7 à 8 pieds peuvent entrer et sortir. Dans les mortes-eaux des équinoxes, la hauteur d'eau qui se maintient dans le chenal est beaucoup plus élevée. Ainsi, les 14, 15 et 16 mars 1837, il y restait de 7 pieds $1\frac{1}{2}$ à 8 pieds $1\frac{1}{2}$; et pendant ces trois jours, les paquebots auraient pu entrer en mer basse. Le 13 avril 1837, la malle anglaise le *Firefly* est entrée 5 h. 17 après la pleine mer.

Une autre particularité bien remarquable ajoute encore à ces avantages, c'est que la marée pleine reste étale une demi-heure entière; dans l'ancien port, elle ne restait pas étale pendant 5 minutes et renvoyait presque à l'instant. Aussi est-il arrivé qu'un paquebot à vapeur parti de Boulogne a pu aller à Douvres, débarquer ses passagers, en prendre d'autres et revenir encore au point de départ dans la même marée. Les navires et paquebots peuvent, à leur gré, entrer et sortir une heure et demie plus tôt ou plus tard que dans l'ancien port.

Ainsi, à toutes les marées, le port est accessible aux bâtiments tirant de 8 à 9 pieds d'eau, pendant six heures et demie à sept heures. C'est un avantage que ne présente aucun port français sur la Manche.

Le gouvernement se propose d'y ajouter encore par le creusement du port intérieur, qui est moyenne-

ment plus élevé de 1 mètre 60 centimètres que le niveau de la mer basse de vive-eau. Il sera mis à la même profondeur que l'entrée. Un projet de loi a été présenté aux **Chambres** le 8 mars, qui renferme une disposition spéciale pour atteindre ce résultat, après lequel les navires de 5 mètres de tirant d'eau pourront relâcher avec facilité *à toutes les marées*.

Le but de ces travaux ayant été de faire du port un refuge pour les navires surpris dans le détroit par la tempête, il n'est pas inutile d'ajouter que, dans la construction des jetées, toutes les dispositions ont été faites pour faciliter le halage des navires, et que le système des signaux de jour et de nuit a reçu tous les perfectionnements possibles. L'entrée du port est si facile que les capitaines qui l'ont fréquenté une seule fois ne prennent plus de pilotes, même pour l'entrée ou la sortie de nuit; et que depuis 1854, date de la suppression complète de l'ancienne entrée, aucun sinistre n'a eu lieu dans la localité; pas un des nombreux bateaux de pêche qui chaque jour entrent et sortent par les plus grosses mers, n'y a fait d'avaries. C'est ce dont les registres du port font pleine foi.

Enfin, son importance sous le rapport du mouvement des paquebots, s'est accrue dans les proportions suivantes :

En 1834.	19,061 passagers.
En 1835.	25,910 —
En 1836.	55,512 —

Ainsi donc, aucune des causes qui rendaient l'ancienne entrée difficile n'existe plus, et le port de Boulogne peut être considéré par les marins et par les compagnies d'assurance comme l'un des plus sûrs et des plus faciles de la Manche.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 7 juin 1837.

M. le président rend compte de la réception faite par M. de Salvandy, ministre de l'instruction publique, aux membres du bureau de la Commission centrale, qui lui ont présenté le cinquième volume des Mémoires de la Société. M. le ministre a reçu cet hommage avec bienveillance; il souscrira au Recueil des Mémoires comme ses prédécesseurs ont souscrit au Bulletin, et sachant que le premier volume, renfermant les voyages de Marco Polo, était épuisé, il a témoigné le désir que cet ouvrage fût réimprimé, et il a promis de prendre un certain nombre de souscriptions pour couvrir une partie de cette dépense. M. le ministre s'est longtemps entretenu des travaux de la Société, et il se propose de les encourager par tous les moyens qui dépendront de lui.

Le section de publication est invitée à se réunir après la séance de la Commission centrale pour donner son avis sur ce projet de réimpression.

L'Académie royale des sciences de Turin adresse un volume de ses Mémoires pour l'année 1836.

M. de Saint-Hilaire, directeur des colonies au ministère de la marine, fait hommage d'un volume de *Notices statistiques sur les colonies françaises*; ce travail a été fait sous sa direction, d'après des documents authentiques, et M. de Saint-Hilaire le recommande à l'attention et à l'intérêt de la Société.

M. le baron d'Hombres (Firmas) vient de faire parvenir pour le musée géographique de la Société soixante-dix échantillons de fossiles ou de minéraux, dont il avait annoncé l'envoi par une lettre précédente. Des remerciements seront adressés à M. d'Hombres.

M. John Washington, secrétaire de la Société géographique de Londres, remercie la Commission centrale de l'envoi du tome V de ses Mémoires, et lui annonce l'envoi de plusieurs cahiers du Journal de cette Société. La lettre de M. Washington renfermant aussi quelques nouvelles géographiques, est renvoyée au comité du Bulletin.

M. Houry, secrétaire-adjoint de la Société d'émulation du Jura, remercie la Commission centrale de l'envoi qu'elle lui a fait de la première série de son Bulletin. Les importantes observations que renferme la lettre de M. Houry deviendront l'objet d'un rapport spécial.

MM. les membres de la chambre de commerce de Boulogne-sur-Mer adressent à la Société cent exemplaires d'une Notice sur la nouvelle entrée du port de cette ville; il sera donné une grande publicité à un document si important pour les navigateurs.

M. le docteur Mease, correspondant de la Société à Philadelphie, adresse quelques documents géographiques et statistiques sur les États-Unis d'Amérique; ils seront remis au comité du Bulletin.

M. le docteur Barbe, de Salins, fait hommage de son *Essai sur les climats*, et annonce son prochain départ pour la Louisiane, où il va diriger un grand établissement médical et chirurgical. M. Barbe ayant le projet de se livrer à des observations sur différents sujets qui peuvent intéresser la Société, lui offre ses services, et la prie de lui signaler les principaux points de recherches sur lesquels elle désire des informations. La Commission centrale accueille les offres de M. Barbe, et plusieurs questions lui seront adressées.

M. Bérard, membre de la Commission centrale, annonce son départ pour Toulon, où il va remplir une mission temporaire.

M. Jomard annonce qu'il vient de s'opérer de grands changements dans l'administration de l'Égypte. Le vice-roi a chargé Mouktar-Bey, président du conseil d'instruction publique, de tout organiser, autant que possible, à l'européenne. Il y aura sept ministères : ceux de l'intérieur, de la guerre, de l'instruction et des travaux publics, des finances, des arts et manufactures, de la marine, du commerce et des relations extérieures. Le service médical, qui est d'une haute importance pour l'amélioration générale du pays, vient d'éprouver aussi des changements essentiels dont il sera rendu compte plus tard.

M. Eyriès offre de la part de l'auteur, M. le général Saint-Cyr Nugues, une *Notice sur le passage des Alpes, par Annibal*, et M. Warden fait hommage au nom de M. du Ponceau, de Philadelphie, d'un *Exposé sommaire de la constitution des États-Unis d'Amérique*, traduit de l'anglais, par M. d'Homergues. Des remerciements seront adressés aux auteurs.

M. Warden communique une note sur la découverte des ruines d'une ancienne ville à laquelle on a donné le nom d'Aztalan; elle est située sur le territoire de Wisconsin.

M. le secrétaire donne lecture d'une notice de M. le comte de Grandpré sur l'ancienne île Panchaia, décrite par Evhémère.

M. d'Avezac fait un rapport sur la *Description nautique des côtes de l'Algérie*, offerte à la Société par M. le capitaine Bérard.

Ces diverses communications sont renvoyées au comité du Bulletin.

M. de Santarem continue la lecture de ses observations sur Américo Vespuce.

La Commission centrale apprend avec un vif regret la mort de M. Lamandé, membre de la Société de géographie, et inspecteur général des ponts et chaussées.

Après la clôture de la séance, la section de publication se réunit et décide qu'il y a lieu à réimprimer le premier volume des Mémoires, si M. le ministre de l'instruction publique veut bien assurer à la Société un nombre de souscriptions suffisantes pour couvrir une grande partie des frais. Le devis des frais à faire pour cette réimpression sera communiqué à M. le ministre.

Séance du 21 juillet 1837.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. John Washington, secrétaire de la Société royale géographique de Londres, accuse réception de la médaille d'or décernée à M. le capitaine Back pour ses dé-

couvertes dans les régions arctiques, et il exprime la vive gratitude de cette Société pour la distinction accordée plusieurs fois à ses compatriotes. M. le capitaine Back est attendu à Londres vers le mois de novembre prochain : la médaille lui sera remise à son retour, et dans la première séance publique.

M. Harknes, secrétaire de la Société royale asiatique de la Grande-Bretagne, remercie la Commission centrale de l'envoi du tome V de ses Membres et du tome VI de son Bulletin.

M. le conseiller de Macedo, secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences de Lisbonne, adresse les mêmes remerciements à la Société, et se félicite des relations qui existent entre ces deux corps.

Par une seconde lettre, M. de Macedo remercie M. le président du diplôme de correspondant étranger qui vient de lui parvenir, et il rappelle qu'il a fait personnellement hommage à la Société des N^{os} 2, 3 et 4 des *Noticias para a historia e geographia das Nações ultramarinas*, etc., de l'*histoire de Ceylan de Jean Ribeiro*, de la *vie de Joao de Castro*, et du *Mémoire statistique de M. X. Botkelo sur les possessions portugaises de l'Afrique orientale*. Des remerciements seront adressés à M. de Macedo.

M. de Navarrete, correspondant de la Société à Madrid, adresse les tomes IV et V de l'ouvrage qu'il publie sous le titre de *Coleccion de los viages y descubrimientos que hicieron por mar los Espanoles desde fines del siglo XV*, etc. La Commission centrale vote des remerciements à M. de Navarrete pour ce nouvel hommage, et elle prie M. le vicomte de Santarem de lui faire un rapport sur les cinq volumes dont se compose déjà cette précieuse collection.

M. de Serre, consul de France à Elseneur, annonce à la Société qu'il vient de lui expédier un envoi de la Société royale des antiquaires du Nord.

M. Ambroise Tardieu fait hommage à la Société de l'Atlas qu'il a composé pour l'Histoire universelle de M. de Ségur, ainsi que de la carte des voyages de M. de Moerenhout dans les îles du Grand-Océan ; M. Roux de Rochelle offre les livraisons 21 et 22 de son Histoire des États-Unis d'Amérique.

M. le capitaine Benjamin Morrell, des États-Unis, connu par ses importantes navigations, écrit à la Société pour la prier d'offrir ses services au gouvernement français dans l'expédition qui se prépare pour les mers antarctiques ; il annonce qu'il a vu, dans une des îles dont il a fait la découverte, deux enfants de M. Lavaux, chirurgien attaché à l'expédition de la Pérouse. Sa lettre sera communiquée à M. le ministre de la marine.

M. Warden transmet à la Commission centrale une lettre qu'il a reçue de M. le colonel Galindo : elle a pour objet de rectifier un passage de ses Notices sur les antiquités de l'Amérique centrale.

M. Jomard entretient l'assemblée des travaux de M. Jal qui vient d'obtenir la deuxième médaille d'or au concours d'*antiquités nationales*, ouvert par l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Le Mémoire de M. Jal traite des vaisseaux ronds du temps de saint Louis, et de l'état de la marine aux XII^e et XIII^e siècles.

M. Dallas Bache, de Philadelphie, professeur au nouveau collège fondé dans cette ville par Stéphen Gérard, est présent à la séance. Il est adressé à M. le président par M. du Ponceau, et il est venu en France dans le but d'étudier nos diverses méthodes d'enseignement.

L'Assemblée accueille avec le plus vif intérêt un petit-fils de Franklin, et les membres de la Commission centrale qui se livrent d'une manière spéciale à l'instruction publique, s'empresseront de lui offrir tous les renseignements qu'il désire.

M. de Santarem continue la lecture de ses observations sur Améric Vespuce.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

M. DUTOT, employé au domaine privé du roi.
DON JOSE DE URCULLU.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séances de juin et juillet 1837.

Par M. le baron Humboldt : Examen critique de la géographie du nouveau continent, 15^e liv. in-fol. — *Par la Société royale géographique de Londres* : Journal de cette Société, tome VII, 1^{re} partie. — *Par M. Hunter Christie* : Discussion of the magnetical observations made by captain Back. R. N., during his late Arctic expedition. Broch. in-4°. — *Par M. Bianchi* : Dictionnaire turc-français à l'usage des agents diplomatiques et consulaires, des commerçants, des navigateurs et autres voyageurs dans le Levant. Tome II, in-8°. — *Par M. Roux de Rochelle* : Histoire des États-Unis, 19^e à 22^e liv. — *Par M. Bottin* : Almanach du commerce pour 1837. — *Par M. Noellat* : Précis de géographie universelle à l'usage des écoles primaires. 1 vol. in-12. — Petite géographie de la France. 1 vol. in-12. — *Par M. le ministre de la marine* : États de population, de cultures et de commerce relatifs aux colonies françaises. Broch. in-8°. — *Par M. de Saint-Hilaire*. No-

tices statistiques sur les colonies françaises, imprimées par ordre de M. le vice-amiral de Rosamel, 1^{re} partie, Martinique, Guadeloupe et dépendances, 1 vol. in-8°. — *Par l'Académie des sciences de Turin* : Mémoire de cette Académie, tome XXXIX, in-4°. — *Par la Société asiaticque du Bengale* : Asiatic Researches, t. XIX, 1^{re} partie. — *Par M. de Navarrete* : Coleccion de viages y descubrimientos que hicieron por mar los Españoles desde fines del siglo XV, tomes IV et V. — *Par M. de Ur-cullu* : Tratado elementar de geografia astronomica fisica, historica on politica antiqua et moderna. 2 vol. in-8°. — *Par M. le lieutenant-général Saint-Cyr Nugues* : Notice sur le passage des Alpes, par Annibal, ou Commentaires du récit qu'en ont fait Polybe et Tite-Live. (Extrait du Spectateur militaire.) In-8°. — *Par M. le docteur Barbe* : Des climats en général, et plus particulièrement des climats chauds, in-4°. — *Par M. du Pon-ceau* : Exposé sommaire de la constitution des États-Unis d'Amérique, traduit de l'anglais par M. d'Homer-gue, in-8°. — *Par MM. Reinaud et de Slane* : Géographie d'Aboulféda. Texte arabe, 1^{re} partie, in-4°. — *Par M. Am. Tardieu* : Cartes pour servir à l'intelligence de l'Histoire universelle de M. le comte de Ségur. (Géographie ancienne.) 20 feuilles. — Carte pour l'intelligence des voyages de J. A. Moerenhout dans les îles du Grand-Océan. 1828 à 1834. 1 f^{le}. — *Par l'Académie royale de Metz* : Mémoires de cette Académie pour 1835-1836. — *Par les auteurs et éditeurs* : Plusieurs livraisons des nouvelles Annales des voyages, — des Annales de la propagation de la foi, — du Bulletin de la Société de géologie, — du Recueil de la Société d'agriculture de l'Eure, — du Mémorial encyclopédique, — du Voyage pittoresque en Asie, — des Annales mari-

times et coloniales, — du Journal de la marine, — de la Bibliothèque universelle de Genève, — du Journal asiatique, — du Journal des missions évangéliques, — du Journal de l'Institut historique, — du Recueil industriel, — du Bulletin de la Société industrielle d'Angers, — de l'Institut, — de l'Écho du monde savant, — du Moniteur ottoman, — du Journal de Smyrne, — du Journal de Candie, et du Journal du Kaire.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

AOUT 1837.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

EXTRAIT *d'une communication faite à l'Académie des inscriptions et belles-lettres sur quelques points d'archéologie et de géographie ancienne, par M. FRÉDÉRIC DUBOIS DE MONTPÉREUX (1).*

..... J'ai recueilli environ cent cinquante dessins dans mes voyages pour servir à l'histoire funéraire des peuples de l'orient de l'Europe, depuis les tombes qu'ont laissées les Varègues ou Normands sur les rives de la Scanie et de Rügen, jusqu'à celles des anciens Arméniens sur les bords de l'Araxe. Les tombes des Géants ou Hünengräber des anciens Scandinaves avec leurs caveaux en pierres gigantesques ; les tertres consacrés de blocs de granit des anciens Lithuaniens ; les Moghiles des nomades de la Podolie, de la Volhy-

(1) Voir le Bulletin d'avril 1837, page 234.

nie, de l'Ukraine, et ceux plus récents des Slaves-Rosses et des Cosaques; les tumulus des villes grecques à Olbia, à Panticapée, à Phanagorée, etc. ; les kourgans des plaines du nord de la mer d'Azof et du Caucase avec leurs statues en pierre; les tumulus de l'ancienne Albanie sur les bords de la mer Caspienne; les collines tumulaires de l'Arménie, et entre autres celles de cette vaste Artaxata dont les murailles ensevelies sous l'herbe ont près de deux lieues de tour; que de sujets à des recherches historiques, sans compter toute cette longue série d'autres espèces de tombeaux, pierres levées, sarcophages, etc., dont je mets quelques échantillons sous vos yeux! Vous y verrez les monuments du Juif Caraïte, de l'Arménien, du Grec moderne en Crimée, du Tatare, etc.

Il me sera aussi fort difficile, messieurs, de passer en revue les notices que j'ai recueillies sur l'histoire, l'origine, la destination des nombreuses cryptes creusées de main d'homme dans certaines parties de la Crimée, et dans nombre de vallées du Caucase et de l'Arménie.

Les rochers de la Crimée recèlent des villes entières ainsi taillées dans le roc vif. Vous connaissez par des descriptions les grottes d'Inkerman, dont une partie sont percées avec une église sous l'ancienne forteresse de Kténos ou Théodori.

En poursuivant ces mêmes roches, on trouve encore des milliers de ces grottes groupées ensemble à Tcherkeskerman, à Mangoup, à Fitski, à Tépékerman; toutes ont été habitées dans des temps chrétiens, car chaque groupe a son église. A l'exception des lieux sacrés, qui sont travaillés avec un peu plus de soin,

toutes ces grottes sont assez grossièrement taillées, sans ornements, sans inscriptions quelconques. L'âtre, l'armoire, la cave, le magasin, les estrades pour les lits, etc., tout cela s'y retrouve, et indique de vraies habitations : quelques unes étaient cependant réservées pour servir de caves sépulcrales ; j'en ai vu qui étaient comblées d'ossements.

L'antique Cherson paraît avoir adopté déjà, dès la plus haute antiquité, les cryptes pour tombeaux ; les rochers qui entourent la ville étaient sa Nécropolis. J'ai toujours trouvé ces grottes disposées pour servir de sépulture, et jamais comme habitations ; les corps étaient disposés dans des niches longues. Cette colonie grecque n'avait pas de tumulus.

Panticapée par contre, ainsi que toutes les anciennes colonies des Milésiens, Nymphée, Phanagorée, etc., avaient adopté très anciennement les tumulus ; mais il paraît que, plus tard, cette capitale du Bosphore adopta aussi les cryptes pour lieu de sépulture, car on en retrouve de fort grandes et en grand nombre, même sous les tumulus ; elles sont profondément creusées sous terre, et datent, selon toute apparence, des premiers siècles de notre ère.

La *Cimmerium*, placée à l'extrémité du rempart d'Akkos, avait aussi ses cryptes ; mais elles n'ont aucune importance.

Celles de l'ancienne résidence du roi des Scythes, Scilouros, sont mieux ouvragées, et ont toutes servi de tombeaux : on peut les visiter facilement dans le voisinage de Simféropol.

La Crimée offrait ainsi une grande variété dans les caractères et la destination de ses cryptes.

Le sud du Caucase est tout aussi riche en monuments

de ce genre ; mais l'intérêt s'accroît ici, parce que l'histoire vient à l'appui de nos recherches, et que l'architecture a adopté dans ses édifices une espèce de somptuosité très voisine de l'art. L'origine de ses grottes ou cryptes remonte bien haut, puisque les chroniques géorgiennes nous citent déjà l'un des plus anciens rois du pays, Ouplos, fils de Karthlos, régnant avant l'invasion des Scythes, comme ayant fait tailler en partie celles auxquelles il donna son nom ; il en fit sa résidence. Ses successeurs augmentèrent ses ouvrages, et le dernier de ces rois mentionnés dans les chroniques, comme ayant fait embellir cette ville troglodytique si remarquable, fut Archag qui commença à régner vingt ans avant J.-C. *Ouplostikhé* (château d'Ouplos) est aujourd'hui désert ; mais la dent du temps n'a rien pu enlever à l'élégance de ces antiques habitations, où vous retrouvez les voûtes en plein cintre, supportées par des piliers presque gothiques, à côté des plafonds plats à caissons de la Grèce ou de Rome ; où les boiseries, les poutres d'un plafond sculptées dans la pierre sont servilement imitées d'une maison en bois. Aucune de ces grottes n'a servi d'église ; l'une a été peut-être un *atéchegáh*. *Ouplostikhé* est sur les bords du Cyrus, non loin de Gori, dans la Karthalipie, la principale des provinces de la Géorgie.

De pareilles villes, beaucoup plus grandes, plus vastes peut-être, mais moins bien ornées, planent suspendues dans les rochers qui bordent le Haut-Cyrus ; l'une des plus curieuses est *Wartsihé*, embellie par la reine Thamar dans le xii^e siècle. La majeure partie de la ville date de cette époque ; car cette reine, qui aimait à y passer quelques moments de l'année, y

avait fait tailler des appartements d'été et d'hiver pour elle , et plusieurs églises considérables.

Dans les parois de dolomie qui bordent les rives du vrai Phase des anciens, la Kvirila d'aujourd'hui, l'homme profita des cavernes innombrables que la nature y avait creusées pour s'y réfugier. Agrandies, rendues habitables, elles servirent de forteresses naturelles aux Colches dans tous les temps d'invasion. Ils échappèrent ainsi aux Perses, à Mourvan-Krou, etc. La piété religieuse y éleva des églises superbes et des monastères.

L'Arménie eut aussi ses cryptes comme la Géorgie. Harchapert, si antique, est une ville du genre d'Ouplostikhé, à moitié chemin entre Ériwan et ce fameux monastère de Kieghart, où l'homme s'est plu à donner essor à sa patience. La nature l'avait favorisé ici en lui offrant un sol facile à tailler, un tuf volcanique qui se prêtait au ciseau, et voilà comment on vit naître ces charmantes églises de Kieghart, où l'on conservait la lance sacrée et une planche de l'arche de Noë.

Le versant septentrional du Caucase eut aussi ses cryptes ; sur les bords du Podkoumok, à peu de distance de Pétigorsk, j'ai visité celles de ces troglodytes que Strabon place dans ces régions. Remarquez que toutes ces cryptes du Caucase ou de l'Arménie servaient d'habitations, et que l'on n'y retrouve aucune disposition pour servir de tombeaux. Où ensevelissaient-ils leurs morts ? Je l'ignore. Les brûlaient-ils ? C'est fort probable.

Après ces détails sur l'antiquité, je ne sais, messieurs, si j'ose vous dire aussi quelques mots des styles d'architecture qui ont présidé à la construction des édifices plus modernes, et des églises de ces contrées.

On reconnaît autour du Caucase trois styles d'architecture différents. Jusqu'à la fin du x^e siècle les princes d'Abkhasie et de Géorgie avaient été plus ou moins influencés par l'empire grec. Le christianisme s'introduisant dans les pays du Caucase, venait de Constantinople, et les empereurs saintement empressés ne se contentèrent pas d'envoyer des colonies de prêtres et de moines, ils fondèrent aussi nombre d'églises sur les bords de la mer Noire; la plus belle, long-temps affectée au patriarche d'Abkhasie, fut construite à Pitzounda, par l'ordre de l'empereur Justinien, en 560 environ; elle est presque entière. Il reste beaucoup d'autres traces de ces églises byzantines, toutes dans le même style, tant en Abkhasie, en Colchide, que sur les bords du Haut-Couban : notre style romain en est une imitation.

Cependant depuis long-temps la Grande-Arménie était un beau royaume, couvert de monuments. Terdat ou Tiridate, contemporain de Constantin, et grand ami des Romains chez lesquels il avait été élevé, avait voulu y introduire l'architecture grecque. Il construisit pour sa sœur Khosrovitoukhd le magnifique palais ionique dont j'ai dessiné les ruines à Garni.

La première église d'Arménie, construite aussi sous Terdat, après que saint Grégoire l'eut enfin converti au christianisme, eut ses frontons et ses corniches ornés de caissons à la grecque. Mais ce style se perdit bientôt après la mort de Terdat. Les Arméniens restèrent fidèles à cet ancien style oriental, à ce luxe d'ornements et de ciselures, et à cette lourdeur de masse de Persépolis qu'on remarque aussi dans leurs monuments; et combinant ce style particulier avec les besoins de l'Eglise, ils se créèrent une architecture sacrée

à eux. Cette architecture peut s'étudier dans les églises de Sainte-Ripsime et de Sainte-Kaiane, du ^{vi}^e siècle à Vagarschabad; des Apôtres à Arghouri, du ^{ix}^e ou ^x^e siècle; de Marmarachène, même époque; de Randamal, du ^{xi}^e siècle, etc. Tous ces monuments sont antérieurs aux invasions des Turcs Seldjoukides; je pourrais en citer encore bien d'autres à Kicghart, à Garni, etc.

A cette époque, c'est-à-dire vers la fin du ^x^e siècle, moment où l'Asie était agitée par des révolutions religieuses, un hasard d'héritage fit passer la couronne de Géorgie sur la tête du roi d'Abkhasie ou de Colchide, Bagrat III. Cette union des deux royaumes, concentrant dans une seule main toutes les forces du versant méridional du Caucase, depuis la mer Noire jusqu'à la mer Caspienne, donna à cette monarchie un élan remarquable. La Géorgie eut le bonheur d'être gouvernée par une suite de princes qui surent profiter de leur position, et se mettre à la tête de la réaction qui devait nécessairement avoir lieu quelque part contre l'envahissement du mahométisme. Leurs alliances avec les empereurs de Constantinople leur donnèrent le goût des lettres et des arts. La langue géorgienne se forma, eut des auteurs, des poètes; les rois envoyèrent recueillir dans l'empire grec les ouvrages des anciens qu'ils firent traduire dans leur langue. Ce fut le beau moment de la Géorgie et de la Colchide. Les peuples de l'invasion du Caucase se soumirent en grande partie volontairement à ces rois et se convertirent au christianisme; la moitié même de l'Arménie vint agrandir cette puissance. La Géorgie parvint au faite de la prospérité sous la célèbre reine Tamar, dont j'ai déjà parlé plus haut. Son règne, qui dura de 1174 à 1201, fut remarquable par

toute espèce de gloire. Des monuments qui ont su braver l'oubli et le temps, témoignent hautement pour cette brillante époque.

Les premiers rois copièrent d'abord l'architecture arménienne, comme le prouve l'église de Sion près d'Atène, en Karthalinie, exécutée sous Bagrat III, à la fin du x^e siècle. L'architecte arménien y a mis son nom en arménien, sous celui du roi Bagrat, qui est en géorgien.

George I, son successeur, fit construire la plus ancienne église de Ghélati dans un style approchant de l'arménien.

Mais déjà sous son fils et successeur, Bagrat IV, qui régna de 1027 à 1072, les Géorgiens se créèrent un style à eux : ils combinèrent le style byzantin avec les ornements arméniens; la superbe cathédrale de Coutais fut construite en commun par des ouvriers grecs et géorgiens. Cette église a servi dans la suite de type pour toutes les églises qui ont été construites par les successeurs de Bagrat, par Davith II, George II, Thamar, etc. ; et voilà comment le style géorgien s'est perpétué jusqu'à nos jours.

Telle est en raccourci l'histoire de l'architecture sacrée dans le Caucase et l'Arménie. Tous ces trois styles ont adopté le plein ceintre, les fenêtres étroites, la coupole qui éclaire le centre de l'édifice, etc.

Je passe maintenant à quelques généralités sur la géographie ancienne de l'orient et du nord de la mer Noire. Il faudrait avoir du temps de reste pour commenter Scylax, Hérodote, Diodore de Sicile, Strabon, Pline, Arrien, Procope, Constantin, Massoudi, etc. Aussi me contenterai-je seulement de mettre sous les yeux de l'Académie une carte de la Chersonèse héra-

cléotique, fruit d'un travail sur place de plus de deux mois : vous y voyez la position de la ville et de sa banlieue avec tous les chemins, tous les hameaux, toutes les maisons de campagne et cryptes qui recouvraient la Chersonèse, et dont on retrouvait les traces en 1831 et 1833, quand je l'ai visitée. Je suppose qu'aujourd'hui une infinité de ces monuments auront disparu, tant est grande l'activité des constructions à Sébastopol et l'ardeur des entrepreneurs pour enlever les pierres de ces ruines comme matériaux de bâtisse.

Une seconde carte fera connaître à l'Académie tout ce qui reste des colonies grecques et des villes des Cimmériens sur les rives du Bosphore cimmérien. J'ai cherché à rendre en petit la disposition des ruines et des tumulus qu'on y retrouve aujourd'hui. Les positions de Cimmérium, d'Acra, de Nymphée, de Panticapée, de Myrmécium, de Porthmion sur la rive occidentale y sont précisées : sur l'autre rive, vous voyez l'exakte position de Phanagorie et de ses innombrables tumulus, de Corocandame, du monument de Comosarie, de la Cimmérium asiatique, du bourg d'Achilles, de Syrambe, etc.

En longeant la côte de la Circassie, le périple d'Arien en main, et en s'en tenant à la lettre de ses paroles, il ne peut exister aucune incertitude sur la majeure partie des endroits qu'il nomme; il est trop exact pour qu'on puisse facilement s'y méprendre quand on a vu les localités. La ville des Sindes est près de l'Anapa de nos jours; la baie de Hiéros avec la ville de ce nom est la baie de Soudjouk-Kalé d'aujourd'hui; la baie et la ville de Pagra sont les baie et forteresse actuelles de Ghélindjik; il n'y a pas d'incer-

titude, car il n'y a que ces deux baies sur la côte de la Circassie, et ce sont bien les deux Limènes d'Arrien.

Ici commence l'ancienne Achate de Scylax, de Pline, etc. Vous avez plus au sud-est les Zyghes, le seul de ces peuples dont le nom se soit conservé après tant de siècles; les Géorgiens les appellent encore Djikhi, et leur pays Djikhèti. Je tais nombre de détails sur cette côte, connue aujourd'hui sous le nom de Circassie, sur ses noms successifs, et sur les ruines d'anciennes villes, de vieux châteaux et d'églises, qui sont semés le long du rivage.

Nous passons le fameux défilé de Gagra, qui sépare la Circassie actuelle de l'Abkhasie; le pays change du tout au tout; une plaine va en se rélargissant, tandis que les montagnes reculent; ici s'étendait jadis une seconde association de colonies grecques, celles des Hénioches de Scylax, de Pline, etc. Aujourd'hui il ne reste plus de doute sur cette ancienne république, à la tête de laquelle brillait la grande Dioscurias, à l'embouchure de la Marmartskali. J'ai reconnu les emplacements de Pythius, d'Anacopia (la Trachée de Procope), de Dandara, de Dioscurias, d'Héraclée; j'ai vu une partie de la longue muraille que ces républicains avaient construite, depuis Dandara à Héraclée, en demi-cercle, en longeant le pied des montagnes, afin de se défendre contre les invasions des peuples des hautes vallées.

Traversant l'Engour, le *Singames* d'Arrien et *Singania* de Pline, dont l'embouchure appartenait aux Grecs, tandis que le cours supérieur dépendait de la province d'Egrissi, et que ses sources se trouvaient dans les domaines des Souanes, nous entrons enfin dans la Colchide aux vieux souvenirs.

Débarquer à l'embouchure du Phase, c'est à peu près débarquer à Damiette ou dans les lagunes de Ravenne. Semblable au Delta du Nil, ou aux plaines de la Lombardie, l'ancienne Colchide, aujourd'hui la Basse-Mingrélie et l'Immirette, n'est qu'une vaste plaine uniforme arrosée par le Phase ou Rhion. Formée par les atterrissements de ce fleuve presque toujours trouble, cette plaine, de cinquante lieues de long sur quatre à huit lieues de large, est d'une fertilité dont on ne peut se faire une idée. Le noyer, le hêtre, l'aune noir, le plaqueminier, sont toujours chargés de longues guirlandes de vigne; le châtaignier, le figuier, le buis, le grenadier, le *Phrocaria caspica*, le *Planera Richardii* et les lauriers croissent pêle-mêle et ne forment qu'une vaste forêt dans laquelle sont clair-semés les villages en bois des habitants d'aujourd'hui. Des forêts de pruniers, de poiriers, de pommiers, etc., bordent la mer entre le Phase et le Chobus. Deux chaînes de montagnes, celle du Caucase au nord, et celle d'Akhalsikhé au sud, enserrent ce beau bassin.

Le milieu de la plaine est traversé par le Phase, qui coule au milieu de cette vigoureuse végétation, recevant à droite et à gauche les rivières nombreuses qui font souvent déborder son onde. On peut remonter le Phase en bateau jusqu'à une distance de 25 lieues, en s'enfonçant dans les terres. Là où il cesse d'être navigable, la géographie des anciens n'est plus d'accord avec celle des modernes. Le Phase des modernes est cette rivière considérable qui prend sa source au pied du *Passemta*, c'est le *Glaucus* de Strabon, le *Surium* de Pline, le *Rhéoné* de Procope, le *Rion* des Géorgiens. Le Phase des anciens est cet autre affluent presque aussi grand que le Rion, qui, sous le nom de *Qvirila*,

prend sa source aussi dans la haute chaîne du Caucase, au pied du *Tchékhivansmta*, et traverse le fond du bassin de la Colchide. Cette rivière devait être infiniment plus connue des anciens que le Rion, parce que l'une des routes principales qui menait de la Colchide à l'Ibérie ou Géorgie, remontait le long de ses rives, à travers un défilé dont les parois sont si rapprochées qu'il ne reste souvent plus de chemin, ni même de sentier, et qu'on est obligé d'aller le chercher sur l'autre bord : c'est ici qu'étaient les cent vingt ponts, ou plutôt les vingt ponts de Strabon ; c'est ici que je fus obligé de passer vingt fois la rivière à gué avant d'atteindre la haute vallée de Satchekhéri. Les châteaux de Sarapana et de Scanda commandaient les débouchés de cette route vers la Colchide ; leurs ruines, que j'ai visitées, sont faciles à trouver, car ces lieux n'ont pas changé de nom.

Il n'en est pas de même de Phasis, d'Ea, dont jusqu'à présent aucun voyageur n'a pu indiquer la position. Cependant la chose était assez facile avec un peu de temps et de patience.

Transportons-nous à l'embouchure du Phase pour chercher la ville de ce nom, et commençons par le texte de Strabon.

« Au bord du Phase s'étend une ville du même nom, l'Emporium des Colches ; le fleuve l'entoure d'un côté, un lac de l'autre, et la mer d'un troisième côté. »

Ce peu de mots nous suffisent pour nous guider ; le fleuve est là, la mer aussi ; je trouve au sud, à peu de distance du Phase, un lac dont le nom bizarre de Paliastoma (ancienne embouchure) est encore grec, et je m'informe si sur cet emplacement il n'y a point quelques ruines ; j'apprends enfin que dans un ma-

rais impraticable, qui se forme pendant la plus grande partie de l'année entre le Phase et le lac, il y a les restes presque effacés d'une forteresse où l'on allait jadis chercher des briques pour les constructions de Poti. Guidé par un soldat, je m'y transporte au risque de rester vingt fois enfoncé dans le marécage. Heureusement je m'en tirai, quoique avec grand'peine, et je fus bien récompensé de mes efforts en retrouvant, sans pouvoir en douter, ce château ou *castrum* dont Arrien nous donne la description dans son Périple. « Le mur ceint d'un large fossé, dit-il, jadis était de terre, et les tours étaient de bois : maintenant on a construit les murs et les tours en briques cuites, etc. »

J'ai mesuré ce qui en restait; chaque tour avait 40 pas de face; l'intérieur du fort formait un carré de 140 pas de long; il y avait justement assez de place pour les quatre cents hommes que les Romains y avaient mis en garnison.

Plus loin Arrien dit : « Et puisqu'il me semble que le port, ainsi que les autres lieux qu'habitent ceux qui sont libres du service et qui se livrent aux affaires et au négoce, doivent être aussi défendus par eux-mêmes, il m'a paru qu'il faudrait construire, depuis le double fossé qui entoure le mur du castel jusqu'au fleuve, un autre mur qui embrasserait le port même, ainsi que les autres édifices qui sont hors du fort. »

Nous devons donc chercher la ville et le port de Phase entre ce castel et le fleuve; l'espace est de 700 pas; mais c'est inutilement qu'on tâcherait de découvrir de ce côté-là des traces d'habitations : à peine ce sol s'élève-t-il de deux à deux pieds et demi au-dessus des basses eaux, et dans le printemps tout est inondé. Vous pouvez en juger vous-mêmes, messieurs,

par le plan de ce castel, dont l'intérieur, été et hiver, n'est qu'une mare profonde, et la porte qu'un canal bourbeux. Tout est caché sous les roseaux, les plantes de marais, et les dépôts de limon.

Voilà donc un endroit qui a été habité, devenu un marais impénétrable. Dira-t-on que le sol s'est enfoncé ? Chantera-t-on, avec les fables du pays, que les habitants d'une grande ville, entre le Phase et le lac Palia-stoma, étaient devenus si impies que Dieu les enfonça, eux, leur ville et leurs prêtres, dans le lac, et qu'il y laissa les restes d'une tour comme témoignage de cette terrible punition ?... Mais la raison de cet apparent enfoncement est facile à trouver : ce fort et la ville qui sont aujourd'hui à une lieue et quart de l'embouchure actuelle du Phase, étaient, selon le témoignage même de Strabon, tout près du rivage qui l'enceignait d'un côté, *in faucibus* selon Pline.

Cette lieue et quart qui s'étend entre la mer et les ruines, sont donc un sol nouveau, un don de la mer et du fleuve, ce qui se prouve par les débris de coquillages très récents dont une partie du sol est formée : le niveau de la mer n'a pu changer ; ainsi donc, pour que le Phase, d'ailleurs encore assez rapide ici, obtienne la chute nécessaire pour faire cette lieue et quart, il a fallu qu'il exhausse son niveau au point de son ancienne embouchure, au moins de sept à huit pieds, et c'est plus que suffisant pour inonder un sol aussi bas et le changer en marais. Ce qui est arrivé à Phasis arrivera bientôt à Poti, qui est toujours plus menacé d'inondations, à mesure que les atterrissements augmentent.

La longue île sur laquelle déjà Chardin suppose qu'était l'autel de la déesse Phasienne ou Rhéa, était en face de l'ancien emplacement de Phasis ; elle est

inondée aussi chaque année; quant aux ruines qu'on y remarquait jadis, elles ont complètement disparu lorsque les Turcs construisirent le nouveau Poti, en 1578.

Remarquons que Poti n'est que l'interprétation géorgienne, par les aspirées, de Phasis, avec l'accent mingrélien, qui change le plus souvent en *o* ce que le géorgien prononce en *a* (Phothi).

Maintenant que nous sommes à peu près certains de Phasis, allons à la recherche d'Ea ou Aea.

Strabon dit; « On montre aussi, aux environs de Phase, la ville d'Ea. »

Pline s'exprime ainsi: « La plus célèbre fut cette Ea, qui s'étend à 15,000 pas de la mer, et l'Hippus et le Cyanus, venant de différents côtés, se jettent dans le Phase. »

Etienne de Byzance, qui paraît vouloir corriger Pline, parle ainsi: « Aia est une ville de Colchide, fondée par Aietès, éloignée de 300 stades de la mer; deux rivières, l'Hippus et le Cyaneus, qui forment une presqu'île, passent auprès. »

L'Hippus n'est pas douteux, puisque ce n'est qu'une traduction de *Tskhénitskali* (la rivière des Chevaux), nom que les Géorgiens donnent actuellement encore à la principale rivière qui se jette à la droite du Phase, au-dessous du Rion. Maintenant quel est le Cyanus? Ce ne peut être le Rion que Pline nomme Scocium, et Strabon Glaucus. C'est au contraire la rivière qui est de l'autre côté de la Tskénitskali, la *Tékhour* des Géorgiens, qui reçoit à gauche l'Abacha avant d'entrer dans le Phase. Nous chercherons donc Aea entre la Tskhénitskali et la Tékhour.

Mais précisément dans cette même localité, Procope,

De bello Gothico, place une ville nommée Archéopolis, dont il fait la capitale du royaume des Lazes, et dont il donne une description si exacte qu'il ne doit régner aucun doute sur sa position. Je m'informe dans le pays si effectivement dans l'espace indiqué il n'y a point quelques ruines remarquables. C'est alors que l'indigène semble s'inspirer de fierté en récapitulant ses antiques traditions et ses souvenirs. C'est alors que, vous racontant des merveilles de cette terre antique dans les fleuves de laquelle on recueillait encore, il y a soixante ans, des paillettes d'or, il vous parle des ruines d'une ville immense, l'ancienne capitale du pays, dont il vous indique de loin avec orgueil l'emplacement. Je me laisse guider par eux, et vraiment, là où la Tékhouri ou Cyanus abandonne les dernières ramifications du Caucase pour entrer dans la plaine, vous apercevez sous de vieux platanes chargés de vigne antique, sous des figuiers touffus, de vastes murailles affaissées par l'âge, des portes, des tours abandonnées : partout ruines sur ruines. Procope en main, vous parcourez ces restes muets, et vous ne pouvez douter un instant que ce ne soit cet Archéopolis célèbre. Messieurs, je ne puis entrer dans de grands détails; mais jamais description ne cadra mieux avec les localités. Voici en plaine sur la rive gauche de la rivière la forteresse d'en bas. Sur la hauteur, s'étend celle d'en haut, qui a 500 pas de long, et dont l'enceinte est recouverte d'une épaisse forêt sous laquelle se cache une vieille église. Elle est inaccessible de tous côtés, comme dit Procope, excepté par un point doublement défendu où est ce qu'il appelle la porte d'en haut.

La forteresse d'en bas paraît la plus ancienne : ses murailles sont d'un travail grec. Moins abandonnée

que l'autre, un prince Dadian, cousin du prince régnant de Mingrélie, a établi ses chétives huttes de bois près des ruines d'un ancien palais des rois des Lazes, qui fait face à une église dont voici un dessin. Je n'ai rien vu de plus vieux en fait d'église, et je serais porté à croire que c'est la même que celle que Justinien fit reconstruire chez les Lazes, et sans doute dans leur capitale.

Dans des temps plus modernes, on a bâti sur l'un des côtés de la forteresse un château qui est lui-même ruiné.

Le peuple répète mille fables sur ces forteresses autour desquelles il place une ville ouverte de dix mille feux. Son identité avec l'Archéopolis de Procope étant presque certaine, j'ajouterai que ce nom d'Archéopolis s'est conservé dans le nom local actuel, et n'est qu'une traduction de Nakolakévi, qui signifie en géorgien *lieu dont on a fait une ville, qui a été une ville*. Sur quoi voici une étymologie qui ne peut être déplacée ici. Je crois que le *Colchis* des anciens n'était tout bonnement que le *Colakhi* des Géorgiens, qui signifie *Ville, Capitale*, ce qui correspondrait au *Polis* des Athéniens, au *Urbs* des Romains, au *Eistampolim* ou *Stamboul* des Grecs du Bas-Empire et des Turcs.

Maintenant Archéopolis était-il l'Ea des anciens Grecs? Je ne crois pas qu'on puisse en douter. Non seulement Archéopolis est bien entre le Cyanus et l'Hippus, non seulement la distance correspond bien juste avec celle d'Étienne de Byzance qui a corrigé Pline, mais il n'y a pas d'autres ruines dans tout le district.

Vous me demanderez aussi ce qui reste de Kotatis, le Koutais de nos jours. Pour ne plus fatiguer votre

attention, je vais mettre simplement sous vos yeux un plan de Koutais et de ses environs. Vous y verrez que le Koutais d'aujourd'hui renferme deux localités bien distinctes chez les anciens, comme la description de Procope le prouve. *Cytaia* ou *Cutatisium* était sur la rive gauche du Rion, en plaine, là où se voient les ruines de l'ancienne résidence fortifiée des rois des Lazes et d'Immirette. L'*Ouchimerium* de Procope, le *Marium* de Pline, était en face sur l'autre rive, sur le sommet d'un rocher que couronnent les ruines d'une superbe cathédrale, d'une forteresse, et d'une multitude d'autres édifices trop longs à détailler.

Pour terminer enfin cette nomenclature des anciennes villes de la Colchide, il ne me reste plus qu'à vous dire que vous trouverez, sous le nom de *Tsikhé-Darbasis*, les ruines de *Muchirésis*, à deux lieues et demie de Koutais sur la rive droite du Rion, et celles des *hodapolis*, le *Wartsikhé* ou château des roses des Géorgiens, sur une colline en face du confluent du Rion et de la Qvirila, c'est-à-dire du nouveau Phase et de l'ancien.

INSTRUCTIONS relatives au voyage de circumnavigation de l'Astrolabe et de la Zélée.

(Extrait des Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences, séance du 7 août 1857).

L'Académie, dans sa séance du 24 avril dernier, a reçu de M. le ministre de la marine une lettre dans laquelle il demande des instructions scientifiques pour

une nouvelle expédition de circumnavigation que doit commander M. le capitaine Dumont d'Urville. Ce sont ces instructions que la Commission nommée, et composée de M. Savary pour la physique générale, de M. le capitaine de Freycinet pour la géographie et la navigation, de M. Cordier pour la géologie et la minéralogie, de M. de Mirbel pour la botanique, et de M. de Blainville pour la zoologie, a l'honneur de lui proposer pour être transmises au ministre.

Si l'expédition avait dû être entièrement scientifique, si elle avait eu exclusivement pour but de compléter les lacunes qui restent encore à remplir dans beaucoup de questions de physique générale, de géographie et d'histoire générale du globe, il est à peu près indubitable que le plan de la campagne aurait pu être conçu d'une manière différente, c'est-à-dire qu'elle eût été plus spéciale, plus limitée, et par conséquent plus certainement utile; mais, d'après l'itinéraire adopté et que l'Académie n'est pas appelée à juger, il n'est pas moins hors de doute que les sciences naturelles au moins peuvent en espérer des avantages nombreux, surtout si l'exploration du détroit de Magellan a lieu comme l'indique le projet, d'après l'article du *Moniteur* en date du 5 avril, et auquel la lettre du ministre nous renvoie. En effet, les Iles Salomon, le détroit de Torrès, la Nouvelle-Guinée, Mindanao, que l'on se propose d'explorer avec soin, n'ont été jusqu'ici étudiés que fort mal, ou d'une manière très incomplète.

Toutefois, avant que chaque membre de la Commission expose les *desiderata* principaux de la partie dont il est chargé, nous devons déclarer d'une manière générale que nous n'avons pas grand'chose à ajouter aux

instructions qui ont été adoptées par l'Académie pour le voyage de *la Bonite*. Nous aurions seulement désiré qu'il eût été possible que l'administration du Muséum d'histoire naturelle eût mis à la disposition du commandant et des personnes chargées des observations d'histoire naturelle, deux de ses employés, l'un jardinier, pour la conservation des plantes vivantes et graines, l'autre préparateur, pour celle des animaux recueillis. En effet, dans ces sortes d'expéditions de circumnavigation, nécessairement de longue durée, il ne suffit pas d'observer, de recueillir, de ramasser souvent avec beaucoup de peine un grand nombre de productions naturelles, ce que feront, nous n'en doutons pas, MM. les médecins de la marine avec leur zèle accoutumé et que nous nous plaisons à reconnaître; mais il faut encore préparer pour la conservation et disposer pour le transport, ce qui demande des connaissances pratiques que l'on ne peut exiger que des gens du métier.

Quant aux moyens de salubrité pour la conservation de la santé des équipages, l'Académie ne peut douter que tout ce qui était convenable n'ait été prévenu; cependant elle croit devoir, pour la sûreté des bâtiments mêmes, dans les régions voisines du pôle, faire quelques observations dont M. Arago a parlé dans la dernière séance, et en prenant pour guide le mémoire que cet académicien a inséré dans la *Connaissance des Temps* pour 1827.

Instructions relatives à la Botanique et à la Culture, rédigées
par M. DE MINDEL.

La végétation de la plupart des terres où toucheront les bâtiments *l'Astrolabe* et *la Zélée*, est absolument inconnue des botanistes. Nous ne pouvons donc indiquer sur quelles classes de végétaux l'attention de MM. les médecins chargés de la récolte des objets d'histoire naturelle, devra plus particulièrement se diriger. Mais, par cette raison même, nous pensons qu'ils feront bien de recueillir toutes les espèces qui se présenteront à eux, à moins qu'ils n'aient la certitude que nous les possédons déjà. Il est fort à désirer que les explorations ne se bornent pas aux côtes toutes les fois que l'intérieur des terres sera accessible. Dans des îles d'une même mer, situées sous la même latitude ou sous des latitudes voisines, la végétation varie peu sur les côtes, mais il n'est pas rare qu'elle offre des différences très notables pour le botaniste qui pénètre plus avant. C'est là que la Flore de chaque île se montre sous ses véritables traits.

Les échantillons d'herbiers, autant qu'il sera possible, devront être récoltés en fleur et en fruit. On les étiquètera, et l'on indiquera le pays où chaque espèce aura été trouvée. Si ce sont des espèces ligneuses, on rapportera des tronçons de tiges pour faire connaître la structure et le grain du bois. Ces tronçons porteront des numéros correspondants aux échantillons d'herbiers. Nous ne nous étendrons pas davantage sur ces détails, les *instructions* publiées par l'administration du Muséum d'histoire naturelle, étant entre les mains de MM. les collecteurs.

A son début, d'après les ordres donnés par le Gouvernement, l'expédition se rendra aux terres de Sandwich et de New-Shetland. Là, malgré la rigueur du climat, il y a pour les plantes une saison de germination et de développement. Cette végétation, qui, si nous en jugeons par des relations bien vagues, se bornerait à quelques misérables espèces aquatiques, placées au plus bas de l'échelle des êtres organisés, acquiert cependant une véritable importance par la latitude de sa station sur notre globe, puisqu'elle offre les types végétaux les plus voisins du pôle antarctique dont jusqu'à ce jour les navigateurs aient signalés l'existence. C'est pourquoi nous faisons des vœux pour que la saison permette de récolter les moindres plantes de ces terres australes.

Le passage de l'expédition par le détroit de Magellan nous fait espérer des notions plus étendues que celles que nous possédons sur la Flore des côtes de la Patagonie et de la terre de Feu. Forster et Commerson, qui ont touché ces terres, n'en ont rapporté qu'un très petit nombre d'échantillons d'herbiers, parmi lesquels on remarque une espèce de hêtre qui s'étend en vastes forêts sur toutes les côtes, et une primevère qui diffère bien peu du *primula farinosa* de nos montagnes alpines. Ces indications, jointes à ce que nous ont appris MM. d'Urville et Gaudichaud, de la végétation des îles Malouines, semblent annoncer une Flore qui aurait beaucoup d'analogie avec celle de l'Europe septentrionale. Considérée sous ce seul point de vue, elle serait déjà très digne d'attention.

Chiloé est une terre nouvelle pour nous. Valparaiso nous est mieux connu, et pourtant il ne faut pas négliger d'y récolter des échantillons.

Nous n'avons à donner aucune instruction spéciale touchant cette longue série d'îles de la Polynésie que visitera l'expédition. Nous en ignorons complètement la végétation ; mais il est très probable que l'herbier qu'on en rapportera contiendra beaucoup d'espèces intéressantes , en supposant toutefois que l'on ne se borne pas à parcourir les plages.

Il en est de même de la Nouvelle-Guinée , vaste terre qui n'est guère encore citée par les naturalistes que pour exprimer l'ennui qu'ils éprouvent de ne pas la mieux connaître.

Les côtes occidentales de la Nouvelle-Hollande ont été beaucoup moins fréquentées que les côtes orientales. Il conviendrait donc de faire tourner au profit de la botanique , la visite de l'expédition à la colonie que les Anglais ont établie près de la rivière des Cygnes. On y verra sans doute quelques unes des espèces découvertes anciennement , sur différents points de la côte occidentale , par R. Brown , Labillardière , Leschenault , et celles que le baron de Hugel a récoltées , en 1833 , sur les bords mêmes de la rivière des Cygnes et dans les monts d'Arlington où elle prend sa source. Mais en dirigeant les herborisations vers des points plus reculés , il est impossible qu'on ne trouve pas , mêlées à ces plantes déjà connues , beaucoup d'autres espèces dont les botanistes ignorent encore l'existence. Remarquons que , d'après ce que nous savons des côtes occidentales et orientales de la Nouvelle-Hollande , nous sommes en droit de conclure déjà que les deux Flores , malgré des traits nombreux de ressemblance , ne diffèrent pas moins entre elles que les Flores orientale et occidentale de l'Amérique du Nord.

Durant le séjour à Hobart-Town , rien ne sera plus

facile, ce semble, que de pénétrer dans l'intérieur des terres, et d'y faire une ample récolte. Cette contrée est riche en plantes qui se naturaliseront un jour dans nos climats méridionaux.

Mais c'est surtout de la Nouvelle-Zélande que nous attendons une moisson d'autant plus précieuse que les deux grandes îles qui la composent sont moins connues, que les latitudes sous lesquelles elles gisent indiquent des températures analogues à celles de l'Europe, et que deux mois entiers seront employés à leur exploration.

Les trois mois consacrés à la visite des îles Niouha, Mitchell, Peister, Saint-Augustin, Marshall, les Carolines, ne devront pas être stériles. Voilà encore des terres qui, jusqu'à ce jour, n'ont rien produit pour la botanique.

Autant on en peut dire de Mindanao et de Bornéo.

Si, dans la route que suivra l'expédition, depuis les côtes du Chili jusqu'à celles de la Nouvelle-Guinée, et depuis la terre de Diémen et la Nouvelle-Zélande jusqu'aux Carolines, les circonstances permettent que MM. les collecteurs étendent leurs herborisations, nous avons tout lieu de croire que quelques espèces ramassées au hasard ne seront pas l'unique fruit de leurs recherches. Sans doute ils saisiront avec empressement une si belle occasion de recueillir de nouveaux faits sur la distribution géographique des plantes, partie bien importante de la phytologie, puisqu'elle se rattache non seulement à la physique du globe, mais encore à l'histoire des diverses races de l'espèce humaine. Ils rechercheront donc, dans chaque localité, les plantes qui donnent à la végétation une physionomie particulière; ils prendront note de la nature du sol où elles

croissent; ils mesureront la hauteur de leurs stations au-dessus du niveau des mers.

Partout où l'on verra l'homme travaillant la terre pour en tirer des récoltes appropriées à ses besoins, la forme des instruments aratoires, les soins donnés au sol, les plantes mises en culture, les produits obtenus, devront être l'objet d'un sérieux examen. Cette revue agricole se fera dans les établissements hollandais et anglais, avec non moins d'attention que dans les établissements des indigènes. Rien ne sera négligé pour se procurer des renseignements relatifs aux troupeaux de mérinos transportés à la Nouvelle-Hollande, et aux avantages que promet à l'Angleterre l'éducation de ces animaux, entreprise sur une échelle aussi grande, dans un pays où le sol paie une si faible redevance qu'à peine faut-il en tenir compte.

Il ne suffit point de faire des herbiers, d'indiquer l'origine de chaque échantillon, et de prendre des notes sur les espèces les plus remarquables; il faut encore récolter des graines, et même, s'il est possible, s'occuper de la transplantation en Europe de plantes vivantes. A son retour, *la Zélée* ne pourrait-elle pas nous rapporter quelques espèces ligneuses, ne fût-ce que de celles qui croissent à Amboine (1)? Parmi les graines qu'elle recevrait à son bord, nous aimerions à trouver celle du hêtre antarctique de Commerson, celle du hêtre que Cunningham a découvert à la terre de Diémen, celle du lin de la Nouvelle-Zélande, que nous ne par-

(1) Le retour de *la Zélée*, lorsque l'expédition aura atteint environ la moitié de sa course, nous donne l'espoir que les collections déjà faites arriveront en France en bon état. Moins sera long le terme qui s'écoulera entre l'époque de la récolte et celle de l'envoi, et plus la conservation des objets sera probable. Toute occasion sûre de les faire parvenir promptement ne doit donc pas être négligée.

venons à multiplier que par drageon, et qui, tôt ou tard, sera cultivé avec avantage dans les contrées méridionales de la France, et sans doute aussi, en Espagne et en Italie. Dans l'intérêt spécial de la botanique, tout envoi de graines sera bien accueilli; mais on comprendra que les espèces que nous priserions le plus seraient celles qui joindraient au mérite de répandre sur la science des lumières inattendues, celui non moins grand de satisfaire quelque besoin de l'humanité, et de se développer sur notre terre comme sous leur ciel natal.

Autrefois, dans les voyages de long cours, il était très difficile de transporter au loin des végétaux vivants. Tout se réunissait, hommes et choses, pour les faire périr durant la traversée, et, à leur arrivée, il fallait payer des frais considérables sans le moindre dédommagement. Cette triste expérience, trop fréquemment répétée, avait décidé l'administration du Muséum d'histoire naturelle à ne plus demander que des graines à ses correspondants d'outre-mer; mais ce moyen de multiplication, qui n'assure que de tardives jouissances, avait aussi ses chances fâcheuses : beaucoup de graines s'altéraient avant d'avoir atteint leur destination. Aujourd'hui, des procédés aussi simples que sûrs nous permettent de faire venir des contrées les plus reculées des graines et des végétaux, avec la certitude que le grand nombre arrivera en bon état.

Voici ce qu'a imaginé le jardinier anglais *Luschnath*. Il met au fond d'une forte caisse, dont toutes les pièces sont jointes de telle sorte qu'au besoin elle tiendrait l'eau, une couche de terre argileuse (1), réduite

(1) Comme il n'est rien moins que sûr que, durant le voyage, MM. les collecteurs trouvent de la terre argileuse là où ils pourraient en avoir

en pâte très humide, et il place horizontalement dessus, les unes à côtés des autres, de jeunes plantes ligneuses dont il a retranché toutes les feuilles. Il étale sur ces plantes une nouvelle couche de terre argileuse, épaisse et humectée comme la première; il la bat fortement avec un large maillet de bois, afin d'expulser l'eau et l'air superflus, et de ne laisser aux plantes tout juste que l'espace qu'elles peuvent remplir; et il continue d'étendre alternativement des plantes et des couches d'argile, jusqu'à ce que la caisse soit parfaitement pleine, ayant soin toujours de comprimer à coup de maillet chaque couche d'argile; enfin il ferme la caisse hermétiquement.

M. Fischer, directeur du Jardin impérial de Saint-Petersbourg, nous écrivait l'an passé : « Des » plantes ligneuses disposées selon le procédé de Lusch- » nath, qui ont été envoyées de Rio de Janeiro à Saint- » Petersbourg, y sont arrivées vivantes en majeure par- » tie, après une navigation de plus de cinq mois, et » nous avons obtenu ainsi des espèces qui avaient » péri étant emballées de la manière ordinaire. »

Cette méthode est également applicable aux graines. On les dispose par lits, sur des couches d'argile, et l'on a soin de les placer à quelque distance les unes des autres, afin que si, comme il n'est pas rare, elles commencent à germer pendant la traversée, elles ne se nuisent pas mutuellement. Par ce moyen, des graines de plusieurs espèces d'arbres ou d'arbrisseaux, qui sont connus pour perdre très promptement leur propriété germinative, arrivent vivantes en Europe, et

besoin, nous pensons qu'il serait prudent d'en faire une provision à bord. La quantité néc. essaire n'est pas assez considérable pour qu'elle devienne un embarras.

y prospèrent si elle sont soignées convenablement (1).

On peut, dans la même caisse, faire voyager à la fois des graines et des plantes.

Un autre appareil, inventé pour le transport des plantes par le docteur *Nath. Ward*, de Londres, offre encore plus de chances de succès que celui de *Luschnath*; mais il ne remplit sa destination qu'à la condition que, pendant la traversée, il restera exposé à l'action de la lumière et n'éprouvera aucune avarie grave. Cet appareil, que nous appellerons *serre de voyage*, consiste en une caisse allongée, surmontée d'un toit vitré, formé par deux châssis ajustés de manière à faire un angle aigu. Les deux petits côtés de la caisse dépassant sa base de deux à trois centimètres, servent de support à tout l'appareil, et, s'élevant en angle aigu au-dessus de l'ouverture de la caisse, ferment les deux côtés du toit. L'un des châssis est à poste fixe; l'autre, retenu par quelques vis, se place ou s'enlève à volonté, mais il doit fermer exactement la boîte tant que dure le voyage: alors la parfaite clôture de

(1) Il est probable que ce procédé ne convient point pour des graines fines dont l'embryon est nécessairement très délicat. Cependant on peut l'employer, ne fût-ce que comme essai; mais, dans ce cas, on fera une double provision de ces graines; les unes seront traitées à la façon de *Luschnath*, les autres seront mises avec du sable très fin et très sec, dans des fioles fermées hermétiquement.

Quant aux graines d'un certain volume, il paraît bien qu'il y a tout profit à les faire voyager dans de la terre argileuse. Ce moyen est recommandé surtout pour les graines de palmiers, de laurinéas, de sapotées, de lécythidées, de chêne, et, en général, pour toutes les graines oléagineuses qui s'altèrent à l'air libre plus promptement que beaucoup d'autres. On doit encore l'employer pour les graines qui ne germent qu'après un long séjour en terre; ce sont celles-là qui s'accommoderont le mieux du régime prescrit.

toutes les parties est de rigueur. Des traverses en bois, de quatre à cinq centimètres de large, à la distance l'une de l'autre de sept à huit centimètres, s'ajustent avec la partie inférieure et supérieure de chaque châssis, et servent à la fois à lui donner de la solidité et à soutenir les verres, qui sont petits, très épais, à recouvrement comme les tuiles d'un toit, et mastiqués dans toutes leurs jointures.

La grandeur des *serres de voyage* peut varier ; mais pour qu'elles ne gênent point les matelôts dans l'exécution des manœuvres, ce qui finalement compromettrait l'existence des plantes, on a soin de les réduire à de petites dimensions. On y trouve d'ailleurs cet autre avantage qu'il est plus facile de les rendre imperméables à l'air et à l'eau. Généralement parlant, les plus grandes dimensions qu'il convient de leur donner, sont les suivantes, et peut-être vaut-il mieux rester un peu au-dessous de ces mesures que de les dépasser.

9	décimètres de longueur.
7	— de hauteur.
5	— de largeur.

La profondeur de la caisse, abstraction faite du toit, ne peut guère être moindre de 2 décimètres 6 centimètres, quelles que soient les dimensions de l'appareil.

Il est bien entendu que les planches que l'on emploiera seront d'un bois solide et sec, et qu'on les ajustera avec le plus grand soin. On les recouvrira en dehors de plusieurs couches de couleur à l'huile. Des poignées de fer qui tourneront dans des pitons, seront attachées solidement aux deux petits côtés, à la hauteur de 3 décimètres environ. Les deux châssis vitrés seront mis chacun à l'abri des accidents, sous un fort grillage à petites mailles, soutenu par plusieurs tringles de fer

assez épaisses pour résister à des chocs d'une certaine rudesse.

Quand on veut garnir la *serre de voyage*, on enlève le châssis mobile; on met au fond de la caisse une épaisseur de 3 à 4 centimètres de terre argileuse, laquelle a été d'abord humectée, malaxée, battue, et ne contient plus d'eau sensiblement *mouillante*; et l'on couvre cette couche d'une terre de bonne qualité, ni trop légère ni trop forte et bien ameublie. Les végétaux sont placés dans ce sol, tantôt à racine nue, tantôt à racine en motte revêtue de mousse sèche, que maintient du jonc ou de la ficelle, et tantôt dans des pots. La première pratique ne convient qu'à des plantes grasses qui reprennent facilement après avoir été privées de terre pendant un assez long-temps. La seconde est bonne pour toute espèce de plantes ligneuses. La troisième semble pourtant mériter la préférence si l'emballage est fait avec de telles précautions, que les pots ne puissent s'entrechoquer et se briser. Pour éviter ce danger on les retient, ainsi que la terre qui les isole les uns des autres, au moyen de petites traverses garnies de mousse et fixées par les deux bouts à la paroi de la caisse.

Ainsi disposées et abandonnées à elles-mêmes, les plantes à l'abri de la sécheresse et de l'humidité, voyagent pendant très long-temps, changeant de latitude et de climat, sans que leur santé soit sensiblement affectée. Elles sont dans un état que l'on pourrait dire stationnaire. Il semble que chez elles la nutrition et la déperdition soient égales. La respiration continue; les parties vertes conservent leur couleur, mais il n'y a point d'accroissement notable.

Depuis plusieurs années, des envois faits de Londres

à Calcutta et de Calcutta à Londres ont réussi au-delà de toute espérance. MM. Loddidges frères, qui possèdent à Hackney le plus riche jardin marchand qui soit en Europe, expédient sans cesse à la Nouvelle-Hollande, à la terre de Diémen, aux Indes-Orientales des boîtes vides qu'on leur expédie pleines. L'administration du Muséum d'histoire naturelle elle-même vient de recevoir, pour la première fois, une de ces caisses dont elle est redevable à la bienveillance éclairée de M. Wallich, directeur du jardin de Calcutta. Cette caisse contenait quinze espèces précieuses, qui ne paraissent guère plus fatiguées que les plantes que nous retirons des serres au retour de la belle saison. Cependant la traversée avait été de huit à neuf mois. L'administration a renvoyé immédiatement à M. Wallich, en échange, dans une caisse faite sur le plan de la sienne, des végétaux de l'Europe australe et des contrées chaudes de l'Amérique. A l'exemple du Jardin du Roi, la famille Cels, dont le zèle héréditaire pour l'introduction en France des plantes exotiques est connu de tout le monde, a également adressé à M. Wallich une caisse semblable remplie de végétaux.

On ne saurait nier que l'usage des *serres de voyage*, qui, sans doute, sont encore susceptibles de modifications et de perfectionnements, ne doive contribuer beaucoup aux progrès de la phytologie, et nous osons affirmer qu'il ne sera pas moins favorable à la naturalisation en Europe, d'une multitude d'espèces utiles ou agréables, qui compteraient déjà parmi les richesses de notre sol, si l'on avait trouvé plus tôt l'art de les y transporter vivantes.

Nous souhaitons que des appareils semblables à ceux que nous avons décrits, soient mis à la disposition de

MM. les médecins chargés spécialement de la récolte des objets d'histoire naturelle. La dépense est trop légère pour qu'elle soit un obstacle. Nous savons que l'administration du Muséum a fait parvenir à Toulon un petit modèle de *serre de voyage*, parfaitement exécuté, avec des instructions sur l'emploi de cet appareil. Le modèle et les instructions sont probablement à cette heure entre les mains de MM. les collecteurs.

Instructions pour la Zoologie, rédigées par M. DE BLAINVILLE.

D'après les explications et les renseignements que M. le commandant de l'expédition a donnés à la Commission d'instruction nommée par l'Académie, sur le but principal de son voyage et sur l'itinéraire qu'il se propose de suivre pour l'atteindre, nous avons trouvé assez peu de chose à ajouter aux instructions de zoologie publiées pour *la Bonite*; il y aura au contraire un assez bon nombre de *desiderata* à supprimer.

Cependant, outre les recommandations générales :

1^o De chercher constamment les animaux marins microscopiques qui viennent à la surface de la mer vers la chute du jour, et que l'on peut obtenir au moyen de filets d'étamine sur les flancs du bâtiment et relevés fréquemment;

2^o De faire tous les efforts pour se procurer : la spirule avec son animal, qui, malgré les échantillons que nous devons à MM. Robert et Léclancher, ne nous est encore connue qu'à moitié, et par conséquent assez incomplètement; l'animal du nautille flambé, beaucoup mieux connu sans doute par l'excellente des-

cription extérieure et intérieure qu'en a donnée M. Owen, mais que nous ne possédons pas dans nos collections ; et enfin , celui de l'argonaute , parasite ou non , en ayant soin de faire au sujet du premier , si l'occasion s'en présente , les observations expérimentales demandées dans le rapport fait à l'Académie sur une note de M. Rang , le 28 juin dernier ;

3° De ne négliger aucun des animaux parasites , soit intestinaux , soit branchiaux , soit même cutanés , qui peuvent se trouver sur les animaux de toutes les classes , et même sur l'espèce humaine ;

4° De draguer partout où cela sera possible , afin de se procurer des térébratules , des encrines , des gorgones , des antipathes et autres animaux fixés , et qui sans ce moyen , n'arriveraient jamais à notre connaissance ;

5° De faire des expériences comparatives sur la température des animaux vivants , sur celle de l'espèce humaine , en choisissant toujours les mêmes individus de l'équipage dans les circonstances diverses où il doit se trouver ;

6° De s'occuper constamment d'une manière spéciale de tout ce qui peut servir au perfectionnement de l'histoire naturelle de l'homme , sans négliger en rien ce qui a trait aux maladies et aux moyens employés pour les guérir ;

7° De prendre toutes les précautions convenables de conservation , comme pour les animaux qui demandent de l'être dans l'esprit-de-vin ; de placer le plus d'objets possible , et surtout les plus rares et les plus délicats , chacun dans un vase séparé , et d'envelopper chacun en particulier dans du linge ou dans du papier , en évitant par une pression mesurée , à l'aide d'étoupes ,

le ballottement qui résulte des mouvements du roulis du bâtiment.

Nous devons plus particulièrement attirer l'attention des personnes chargées des travaux d'histoire naturelle et de zoologie dans l'expédition sur les animaux suivants :

1° Le chionis ou bec en fourreau, dont nous ne possédons que des peaux montées avec une seule partie du squelette, que nous devons au zèle éclairé de M. Bail-
lon, d'Abbeville, correspondant du Muséum : oiseau qui se trouve assez fréquemment aux attéragés des îles Malouines, de la terre des États et du cap Horn, justement dans les lieux d'où l'expédition doit prendre son point de départ pour pénétrer ensuite, le plus avant possible, dans les glaces vers le pôle austral ;

2° Les nombreuses espèces de phoques et de cétacés, surtout de dauphins, qui attirent dans les mêmes parages la plupart des vaisseaux baleiniers américains et européens, en ayant soin de joindre aux peaux recueillies à différents âges et même dans le sein de la mère, quand cela se pourra, le crâne et les pattes de chaque individu, lorsqu'il sera impossible d'en dégrossir le squelette.

Si les bâtiments de l'expédition touchent à la terre des États, à la terre de Feu, aux Nouvelles-Shetland et autres terres plus au sud, ce qui est probable, puisque c'est une partie du but de l'expédition, c'est dans les hautes régions que les officiers de l'*Astrolabe* doivent redoubler de zèle afin d'observer toutes les espèces animales aquatiques ou terrestres qu'ils pourront rencontrer, puisque, jusqu'ici, à peine avons-nous quelques renseignements sur celles de l'extrémité aus-

trale de l'Amérique, et que nous n'en possédons qu'un très petit nombre.

Après les tentatives faites par l'expédition pour approcher le plus près possible du pôle sud, elle doit rentrer dans les voies ordinaires pour traverser la mer Pacifique en doublant le cap Horn. Si cependant, par quelque circonstance imprévue, elle y pénétrait en traversant le détroit de Magellan, nous ne saurions trop lui recommander de recueillir tout ce qu'elle rencontrera dans sa traversée; car nos collections ne contiennent encore que peu d'animaux de ce pays. Elle devra porter surtout son attention sur la race des Patagons, dont l'histoire n'est pas encore complètement éclaircie.

Les îles Chiloé, etc., que l'*Astrolabe* doit ensuite explorer avant d'aller relâcher à Valparaiso, sont à peu près dans le même cas. Nous mentionnerons comme étant encore tout-à-fait dignes de recherches au Chili, plusieurs des animaux indiqués par Molina, et entre autres son prétendu cheval à deux doigts, sa sèche articulée et le phytotome, oiseau dont le squelette manque encore à nos collections.

Pendant la traversée de la mer Pacifique nous n'avons à recommander que la récolte des animaux pélagiens, comme les béroés, les dyphies, les stéphano-mies, les méduses, qui sont encore assez mal connus pour la plupart, et qui ne peuvent l'être mieux que par des observations répétées sur des animaux vivants, ou du moins fraîchement retirés de la mer; car leur conservation, malgré les précautions les plus convenables, est extrêmement difficile et toujours plus ou moins incomplète.

Si l'expédition touche à quelqu'une des îles de la

Société ou des Amis, il serait utile que l'on recherchât d'abord attentivement les mammifères sauvages, qui se borneraient, suivant M. Lesson, à une seule espèce du genre mulot, que les habitants de Taïti nomment ioré, et qu'ensuite on s'assurât, en ce lieu comme ailleurs, si les animaux domestiques apportés par les Européens au moment de la découverte ont subi quelques altérations; des squelettes ou au moins des crânes de cochon, de chat, de chien, de chèvre, rapportés en France, ne seraient pas sans intérêt pour la science et nos collections.

Il serait également utile de s'assurer du point où finissent ces grandes chauves-souris, connues sous le nom de roussettes, et qui, habitant les parties chaudes de l'ancien continent, l'Afrique, l'Inde et surtout l'archipel Indien, puis la Nouvelle-Hollande jusqu'à la terre de Van-Diëmen, semblent s'arrêter à Tonga et ne plus exister dans aucune partie du Nouveau Monde ni de son voisinage.

Les îles Salomon où, suivant l'itinéraire exposé à la Commission, l'expédition doit séjourner, étant un lieu où peu de recherches scientifiques ont pu être faites jusqu'ici, méritent d'autant plus l'attention des observateurs embarqués sur l'*Astrolabe* et la *Zélée*. Ils devront donc y étudier d'abord la race humaine qui les habite, les animaux domestiques qu'elle possède, les animaux sauvages terrestres, aériens, aquatiques, de toutes les classes, que le sol ou les eaux douces ou salées peuvent nourrir, en insistant, là comme ailleurs, plus particulièrement sur les espèces les plus communes et les plus petites, qui jusqu'ici ont été les plus négligées.

Le projet que nous a exposé le commandant de l'ex-

pédition , d'explorer le détroit de Torrès avec le plus de persévérance possible et d'aborder à la Nouvelle-Guinée, dans un lieu où existe un comptoir hollandais, et où , par conséquent , il sera possible de séjourner , doit nous faire espérer des découvertes importantes dans la zoologie de cette grande terre que les navigateurs n'ont presque fait que côtoyer jusqu'ici. En y séjournant , et surtout en pénétrant dans l'intérieur, il sera peut-être possible de décider comment se trouve dans cette grande île une race de nègres au milieu d'hommes d'autres races , et si là cessent tout-à-coup les animaux de l'archipel Indien ou s'il y a , ce qu'on peut déjà soupçonner , un mélange avec quelques uns de ceux qui peuplent la Nouvelle-Hollande ; continent singulier sous ce rapport que , sauf le *pteropus polycephalus* et les *hydromys* , auxquels il faut ajouter l'espèce voisine des rats dont M. Gray a fait le genre *pseudomys* , une autre espèce rapprochée des chinchillas , que M. Lichtenstein nomme *hapalotis* , et enfin le chien laissé peut-être anciennement par les Hollandais , tous les mammifères qu'on y a rencontrés jusqu'ici appartiennent à la sous-classe des didelphes et à celle des *ornithodelphes* ou monotrèmes.

On peut également espérer beaucoup de choses nouvelles des recherches auxquelles l'expédition devra nécessairement se livrer en traversant l'archipel des Moluques , dans le but de se rendre à Mindanao , où peu de naturalistes ont abordé depuis Sonnerat.

C'est surtout dans les détroits , les havres , les criques qui séparent , qui déchiquètent la Nouvelle-Guinée ainsi que les îles nombreuses composant les Moluques et les Célèbes , que l'on doit penser que les naturalistes de l'expédition pourront rencontrer , outre une grande

quantité de poissons dont ces mers fourmillent, de nouvelles espèces de sèches, de poulpes, de calmars, et en général beaucoup d'animaux mollusques nus ou conchylières, et surtout le nautille flambé, qui est tellement abondant vers le détroit de Torrès, que les habitants le mangent; notez aussi le véritable animal de l'argonaute, sigalé déjà à MM. Quoy et Gaymard, par un consul hollandais, comme existant à *Amboine*.

C'est aussi sur les rivages de ces nombreuses îles exposées à toute la chaleur équatoriale, que l'on peut espérer de rencontrer des animaux mollusques nus, et entre autres les placobranches, des chétopodes ou annélides sans tubes ou à tubes et pourvues de soies, les amphinomes, par exemple, et des zoophytes de toutes les classes.

L'Académie recommande plus particulièrement de rechercher les térébratules et les encrines, que l'on ne peut obtenir qu'en draguant à d'assez grandes profondeurs, mais dont l'étude approfondie est de plus en plus désirée par la géologie.

Pourquoi même ne pas espérer que par des recherches suivies au fond de la mer, dans ces lieux si riches en nautilles, on ne finirait pas par rencontrer une ou plusieurs espèces d'ammonites vivantes?

Les vers de terre, les sangsues, les planaires et les myriapodes même, ont été jusqu'ici tellement négligés, si ce n'est dans le dernier voyage de MM. Quoy et Gaymard, que cette partie de la zoologie doit être plus particulièrement recommandée aux circumnavigateurs.

Il en est de même des dyptères, des hyménoptères et aussi des orthoptères, parmi les insectes hexapodes,

ainsi que des petites espèces de mammifères fouisseurs ou non, volants ou quadrupèdes terrestres.

Parmi les grands carnassiers, il sera curieux de rechercher où finit le genre des ours, et celui des paradoxures ou martes à queues prenantes, et s'il en existe dans la Nouvelle-Guinée. Il faut aussi constater si cette dernière région renferme ou non des singes.

Les oiseaux de paradis, qui ornent d'une manière si remarquable les forêts de ce pays, devront être rapportés entiers et conservés dans l'alcool, afin qu'il soit possible d'en étudier l'organisation, ce qui nous manque presque complètement jusqu'ici.

Si l'expédition touche à la Nouvelle-Hollande, à la terre de Van-Diemen et à la Nouvelle-Zélande, nous ne saurions trop lui recommander de rechercher plus spécialement les mammifères monodelphes; de tâcher d'éclaircir l'histoire de l'ornithorhynque et de l'échidné; de rapporter de ces espèces plusieurs individus femelles, et s'il se peut vivants. Nous lui demanderons aussi de s'occuper du singulier oiseau nommé *apteryx*, à cause de son manque d'ailes, et dont on n'a vu encore en Europe qu'un seul échantillon, l'objet le plus rare de la collection ornithologique de la Société zoologique de Londres. Cet animal, dont il paraît que M. Mac-Leay fils a pu se procurer une seconde peau, il y a peu de temps, est connu parmi les sauvages de la Nouvelle-Zélande sous le nom de *kivikivi*; il paraît être assez abondant pour que sa peau leur serve d'ornement. MM. Quoy et Gaymard parlent aussi d'un crocodile de la Nouvelle-Irlande qu'il serait bon d'observer.

En revenant en Europe par le détroit de la Sonde, si l'*Astrolabe* touche à Bornéo, à Java et à Sumatra, nos collections s'enrichiraient d'objets qui leur man-

quent, si l'on pouvait nous rapporter le gymnure de Java, l'arctonyx, le squelette du panda, celui de l'espèce de glouton (*gulo orientalis*) que M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire a placée dans son genre Mélogale, genre nommé depuis son établissement *Helictis* par M. Gray. Les orangs-outangs, les gibbons, et surtout ces animaux vivants, seraient aussi pour nous des choses fort intéressantes.

En séjournant à l'île de France et à Bourbon, si cela se peut, il serait utile de prendre quelques informations sur les tenrecs parmi les mammifères que l'on suppose importés dans ces îles, et dont quelques espèces diffèrent des autres par le nombre de leurs incisives, trois en haut comme en bas de chaque côté (*centenes variegatus*, etc.) au lieu de $\frac{2}{3}$ (*C. setosus*, ou $\frac{2}{3}$ *C. spinosus*), et qui font le passage aux carnassiers proprement dits; sur le dronte, oiseau disparu, à ce qu'il paraît de nos jours, du nombre des êtres vivants; et enfin sur les chauves-souris autres que le *méllossus acetubulosus* et particulièrement sur les taphiens.

Si l'*Astrolabe* relâchait à Madagascar, il serait important qu'on s'occupât de l'aye-aye ou cheiromys, dont les collections d'Europe ne possèdent encore qu'une peau bourrée, quoique Sonnerat dise en avoir possédé deux individus vivants; de l'avahi, dont Betnnet avait fait le genre *propithecus*; des tenrecs propres à cette île; du falanoue de Flaccourt, devenu le type du genre Euplère de M. Doyère, et enfin de l'animal intermédiaire aux viverra, dont Betnnet a fait le genre *Cryptoprocta*, et qu'il suppose identique avec le *paradoxurus aureus* de M. Fréd. Cuvier.

Enfin nous verrions avec satisfaction qu'en passant au cap de Bonne-Espérance, il fût possible aux natura-

listes de l'expédition de nous procurer le squelette du *Cynictis* de *Stedmann*, d'Ogilby, espèce de carnassier signalé dans ces derniers temps, et qui est très probablement l'*Herpestes penicillatus* de G. Cuvier. Nous recommandons de même l'espèce de Périplate (*P. brevis*, nob.), qui se trouve sous les pierres de la montagne de la Table. Le genre auquel elle se rapporte est intermédiaire aux Myriapodes et aux Chétopodes, entre lesquels il forme une coupe particulière.

Nous terminerons cette longue énumération de nos *desiderata*, liste que nous aurions pu aisément doubler et tripler, en recommandant encore : 1° de noter les substances trouvées dans l'estomac de tous les animaux que l'on tuera ; 2° d'étudier le nombre, la forme, la couleur des œufs, chez les oiseaux, les reptiles, les poissons, et les animaux articulés ou mollusques, en tâchant de rapporter en même temps l'espèce de laquelle ils proviennent.

(La suite au Numéro prochain.)

HAUTEUR des principaux points de la vallée de Barèges (Hautes-Pyrénées), considérés relativement au niveau de Luz (chef-lieu de cette vallée) (1), et relativement au niveau de la mer.

Nous indiquons ici la hauteur des chefs-lieux de toutes les communes, celle de quelques hameaux, et celle de plusieurs lieux non habités qui donnent lieu à des observations intéressantes.

(1) Barèges, loin d'être le lieu principal de la vallée qui porte ce nom, n'est qu'un hameau qui, durant la majeure partie de l'année, ne renferme pas cent habitants.

Pendant la saison des eaux (du 1^{er} juin au 1^{er} octobre), il reçoit une affluence très considérable d'étrangers.

En calculant la hauteur de ces divers points, au-dessus du niveau de la mer, nous avons supposé ici que, conformément au beau travail de MM. Reboul et Vidal, l'église de Luz est située à 739 mètres ou 379 toises au-dessus du niveau de la mer (1).

(1) On sait, par les travaux que MM. Reboul et Vidal ont exécutés au pic du midi de Bigorre, que cette montagne avait été choisie comme point de départ et terme de comparaison aux autres observations, en sorte que, par suite de récentes déterminations rigoureuses, la correction que peut subir la hauteur de cette sommité au-dessus du niveau de la mer, donnée par ces deux observateurs, devra être appliquée à la hauteur absolue de Luz, mentionnée, ci-dessus de 739 mètres (379 toises). Or, le nivellement géodésique pour la nouvelle carte de France que l'on a exécuté sur les Pyrénées, dans les années 1825, 1826 et 1827, en partant du niveau des deux mers, a fait connaître que le pic du midi de Bigorre, une des stations de ce nivellement, est élevé au-dessus de l'Océan (mer moyenne) de 2876^m74(*).

MM. Reboul et Vidal avaient trouvé cette hauteur de 1493 toises(**) ou. 2909 91

La détermination de ces observateurs est donc trop forte de 33^m ; par conséquent, il faut que la hauteur absolue de Luz soit diminuée de 33 mètres (17 toises) pour être ramenée au résultat qu'on obtiendrait en partant de la hauteur exacte

(*) Nouvelle description géométrique de la France, 1^{re} partie, page 352, formant le tome VI du Mémorial du dépôt de la guerre. Mémoire sur les opérations géodésiques des Pyrénées, et la comparaison du niveau des deux mers, inséré dans le tome III des Mémoires des savants étrangers.

(**) Mémoire de M. Reboul, inséré dans les Annales de chimie et de physique, tome V, juillet 1817. (M. Reboul a commis une erreur de près d'un mètre dans la transformation des 1493 toises en valeur métrique.)

La hauteur de toutes les communes et de tous les hameaux cités ici a été prise au niveau de l'église de chaque endroit (les hameaux de Barèges, de Gavarnie et de Gèdre exceptés) (1).

du pic du midi de Bigorre, selon le nivellement géodésique des Pyrénées. On aura donc 706 mètres (362 toises) pour la hauteur définitive de Luz, au-dessus du niveau de la mer, hauteur qui sert de point de départ dans les déterminations barométriques de M. le comte de Raffetot, rapportées à ce même niveau. C.

(1) Il est indispensable d'indiquer ainsi d'une manière précise les stations où les observations ont été faites. Malheureusement, de semblables indications manquent dans la plupart des ouvrages où la hauteur des lieux est citée. Ainsi, dans l'*Annuaire du bureau des longitudes*, les points où les observations ont été faites dans les *lieux habités*, ne sont point indiqués (excepté relativement à un très petit nombre d'endroits). Cette indétermination ôte aux résultats des calculs une partie de leur mérite; elle a, notamment, l'inconvénient grave d'empêcher qu'ils puissent servir de base à d'autres calculs.

HAUTEURS

DES CHEFS-LIEUX DE COMMUNES.

	Au-dessus du niveau de Luz.		Au-dessus du niveau de la mer.	
	Mètres.	Toises.	Mètres.	Toises.
Luz	" "	" "	706. "	362. "
Betpouey	272. "	139. 5	978. "	501. 5
Biella	88. "	45. "	794. "	407. "
Chèze	52. "	26. 7	758. "	388. 7
Esquière	12. "	6. "	718. "	368. "
Esterre	46. 5	24. "	752. 5	386. "
Grust	261. "	134. "	967. "	496. "
Au-dessous du niveau de Luz.				
	Mètres.	Toises.		
Saligos	33. "	17. "	673. "	345. "
Sassis	68. "	35. "	638. "	327. "
Au-dessus du niveau de Luz.				
	Mètres.	Toises.		
Sazos	118. "	60. 3	824. "	422. 5
Sère	0. "	0. "	706. "	362. "
Sers	405. "	208. "	1111. "	570. "
Viey	254. "	130. 3	960. "	492. 3
Villenave	66. "	34. "	772. "	396. "
Viscos	138. "	71. "	844. "	433. "
Visos	116. "	59. 5	822. "	421. 5

HAUTEURS				
DES PRINCIPAUX HAMEAUX DE LA COMMUNE DE LUZ.				
	Au-dessus du niveau de Luz.		Au-dessus du niveau de la mer.	
	Mètres.	Toises.	Mètres.	Toises.
Gavarnie (rez-de-chaussée de l'auberge) (1)	629. "	322. 7	1335. "	684. 7
Gèdre (le pont)	281. "	144. 2	987. "	506. 2
Héas (2)	791. "	406. "	1497. "	768. "
Pragnères	193. "	99. "	899. "	461. "
Saint-Sauveur (terrasse des bains)	22. "	11. "	728. "	373. "

(1) L'*Annuaire* du bureau des longitudes indique la hauteur de trois lieux habités de la vallée de Barèges au-dessus du niveau de la mer, notamment celle de Gavarnie. Son chiffre (1444 mètres) diffère beaucoup de celui que nous donnons ici. Mais à quelle partie du village de Gavarnie se rapporte la hauteur citée dans l'*Annuaire*? Certainement ce n'est ni à l'*auberge* (point dont il nous a paru utile de donner la hauteur, à raison de ce qu'il est un lieu de station pour tous les voyageurs qui visitent la branche principale de la vallée de Barèges), ni à l'*église*. Nous nous sommes assuré de ce fait, de concert avec M. le docteur James Forbes, professeur de philosophie naturelle à l'université d'Édimbourg.

(2) Ici, aussi, est une différence considérable entre notre indication et celle donnée par l'*Annuaire* (1465 mètres). Mais à quel point précis se rapporte l'indication de l'*Annuaire*?

HAUTEUR DE BARÈGES,
HAMEAU DE LA COMMUNE DE BÉTHOUY.

	Au-dessus du niveau de Luz.		Au-dessus du niveau de la mer.	
	Mètres.	Toises.	Mètres.	Toises.
Barèges (cour des bains) . .	532. "	273. "	1238. "	635. "

HAUTEURS

DE QUELQUES POINTS NON HABITÉS.

	Au-dessus du niveau de Luz.		Au-dessus du niveau de la mer.	
	Mètres.	Toises.	Mètres.	Toises.
Brèche de Roland.	2111. "	1083. "	2817. "	1445. "
Cirque de Gavarnie (petit plateau situé à sa partie inférieure)	889. "	456. "	1595. "	818. "
Lac d'Escoubouze	1202. "	616. "	1908. "	978. "
Lac de la Glaise	1254. "	643. 5	1960. "	1005. 5
Lac de Portanet	1654. "	848. 6	2360. "	1210. 6
Lac de Troumouse	1356. "	696. "	2062. "	1058. "
Sommet du Pic du Midi (de Bigorre)	2173. "	1115. "	2879. "	1477. "

R. Comte de RAFFETOT.

RAPPORT verbal fait à la Commission centrale, par M. D'AVEZAC, sur le livre intitulé : Description nautique des côtes de l'Algérie, par M. BÉRARD, capitaine de corvette, suivie de Notes, par M. DE TESSAN, ingénieur hydrographe.

MESSIEURS,

Vous avez bien voulu me demander un rapport verbal sur le volume que M. le capitaine de corvette Bérard vous a présenté à l'une de vos dernières séances, et qui forme le complément de son beau travail hydrographique et nautique sur l'Algérie.

La tâche que vous m'avez imposée est douce et facile à remplir, car elle est devancée par les éloges qui de toutes parts ont salué l'apparition de ce volume, auquel chacun de vous d'ailleurs accorde l'estime qui lui est due.

Toutefois, ce n'est point à des expressions générales de louange qu'il convient de borner l'appréciation que vous m'avez demandée de ce livre ; des marins en ont fait ressortir l'utilité nautique, des physiciens y pourront prendre le thème qui plait à la spécialité de leurs études ; pour nous, qu'a réunis l'amour des sciences géographiques, c'est en géographes que nous avons à nous en occuper.

Sous ce point de vue, le volume que vous avez devant les yeux offre un intérêt tout particulier. Sans doute les cartes des côtes algériennes, dont la publication a précédé, avaient été accueillies avec toute la confiance qu'inspirent le nom de M. Bérard et celui de M. Dortet de Tessan qui lui est associé d'une manière

si étroite. Mais cet entraînement d'estime (et pour beaucoup d'entre nous, je dois ajouter d'amitié) n'est guère conciliable avec les sévères exigences d'une critique rigoureuse, qui n'admet aucun point sans le discuter, aucun résultat sans en contrôler les bases et les méthodes de déduction. Le livre qui nous est présenté vient mettre sous ce rapport notre conscience à l'aise, car il offre, dans le simple exposé du mode d'opération employé par MM. Bérard et de Tessan, la justification la plus complète que nous puissions désirer des résultats consignés sur leurs cartes. Il y a mieux : leurs cartes elles-mêmes, pour être appréciées tout ce qu'elles valent, ont besoin des explications du livre, car c'est par lui que nous apprenons comment un ingénieux emploi des procédés de la géodésie procure à ces relèvements de côtes faits sous voiles, des garanties d'exactitude auxquelles doivent attacher un grand prix tous les amis de la géographie positive.

Cette heureuse application aux opérations de reconnaissance hydrographique mérite de vous être particulièrement signalée; pour en réduire l'exposition générale à ses termes les plus simples, je me bornerai à vous montrer à l'est l'île de la Galite, à l'ouest les îles Zafarines, comme les points extrêmes d'une base déterminée astronomiquement par une série de stations au large de la côte, à environ 15 milles de distance; on a ainsi mesuré dans le ciel les arcs terrestres destinés à former autant de bases spéciales pour une série de grands triangles ayant leurs sommets aux montagnes les plus élevées, aux caps, aux points les plus saillants. Cette opération fondamentale a procuré le cadre dans lequel sont venus se placer les résultats d'une triangulation

secondaire obtenue par une nouvelle série de stations à 5 ou 4 milles de la côte; et cette deuxième opération vient à son tour encadrer les détails hydrographiques relevés en longeant la côte de plus près; cette dernière tâche offrait des périls dont se montraient bientôt dégoûtés les caboteurs corses, français, maures et espagnols, successivement pris à loyer pour ce travail; la science inspire à ses adeptes un plus ferme courage, et M. de Tessan a parcouru ainsi en travaillant une étendue de plus de 400 milles.

Voilà comment l'expédition que dirigeait M. Bérard a rassemblé les éléments géographiques dont la construction a fourni une carte générale en deux feuilles, cinq cartes particulières dont l'une a eu deux éditions, et six plans spéciaux d'îles et de mouillages.

Cette construction elle-même a été exécutée avec tout le scrupule qui distingue l'école hydrographique française, où l'on trouve encore, après les noms si chers à la science de M. Beautemps-Beaupré et de M. Daussy, autant de noms à citer avec éloge, que le Dépôt de la marine compte d'ingénieurs. Pour eux, chaque campagne est l'occasion de quelque perfectionnement dans les méthodes ou les applications, et personne n'oubliera que M. de Givry a ainsi introduit, dans l'emploi graphique des relèvements angulaires, l'usage d'une correction importante dans la déduction des différences en longitudes. Les notes de M. de Tessan, qui font suite au travail de M. Bérard, sont remplies de vues ingénieuses pour l'amélioration des procédés et des instruments en usage dans les opérations hydrographiques.

La description nautique des côtes de l'Algérie, qui remplit la majeure partie du volume, nous offre un

périphe détaillé dont l'intérêt géographique ne peut être mis en doute ; mais cet intérêt est singulièrement augmenté par l'heureuse idée qu'a eue M. Bérard de mettre en regard de son texte une série de vues orthogonales des points décrits , en sorte que les yeux aident l'esprit à se former une idée nette et précise de ce long rideau que déploie en regard de l'Europe la plage algérienne couronnée en arrière-plan par les hauteurs de l'Atlas. C'est encore là une innovation digne de former précédent pour les publications à venir de descriptions nautiques : le zèle du Dépôt de la marine n'y défendra certainement point ; c'est aux officiers chargés des reconnaissances à en recueillir soigneusement les matériaux. Espérons que l'exemple de M. Bérard éveillera leur émulation.

Je dois borner à ce peu de mots le compte sommaire que j'avais à vous rendre du livre dont M. Bérard a enrichi votre bibliothèque ; j'ai indiqué comment les résultats avaient été obtenus et comment ils sont exposés ; quant aux résultats en eux-mêmes, tout le livre en est plein , et je ne saurais avoir la prétention de les résumer dans un simple rapport. Ceux qui peuvent être constatés par des chiffres méritent d'être enregistrés dans votre Bulletin , et j'ai l'honneur de vous proposer de les y insérer.

(Ces conclusions ont été adoptées. Voir la table des positions ci-jointe.)

POSITIONS GÉOGRAPHIQUES DES PRINCIPAUX POINTS DE LA CÔTE DE L'ALGERIE,
DÉTERMINÉES PAR M. BÉRARD, CAPITAINE DE CORVETTE (1).

NOMS des LIEUX.	LATITUDES N.	LONGITUDES.	POINTS DONT ON A PAIS LES AZIMUTHS.
Alger (phare).	36°. 47'. 20'' ○ ★	0°. 44'. 10'' E. ○	Mont A'mmal. S. 53°, 52', 24'', E.
Agua (cap del).	35. 8. 47 Δ	4. 45. 56 O. Δ	
Areschqoul (île), point le plus élevé de l'extrémité N.	35. 19. 37 Δ	3. 48. 59 O. ○	S. 30°, 28', 46'', E. (Tour de garde).
A'schâq (roche peu élevée).	36. 35. 43 Δ	0. 28. 30 O. Δ	
Abuja (roche de la pointe).	35. 53. 25 Δ	2. 48. 8 O. Δ	
Arzew (lieu des observations).	35. 51. 37 ○	2. 37. 17 O. ○	Mamelon n° 38, S. 47°, 28', 23'', E.
Idem, le mât du pavillon du fort.	35. 51. 39 Δ	2. 37. 21 O. Δ	
Habibas (îles) lieu des observations à la partie S.-O. de la grande île.	35. 43. 31 ○	3. 27. 50 O. ○	Sommet cap Abuja. N. 73°, 28', 8'', E.
Idem. Sommet grande île	35. 43. 28 Δ	3. 27. 53 O. Δ	
a, petit îlot près du cap Cavallo.	36. 46. 45 ★	3. 12. 58 E. ○	Beny Amroua, S. 52°, 42', 47'', O. Maison sommet, N. 87°, 47', 13'', E. Fouka (marabout), N. 87°, 33', 27'', E.
Berinsheh (îlot)	36. 38. 57 Δ	0. 0. 55 E. Δ	
Bone (minaret de l'hôpital).	36. 53. 58 Δ	5. 25. 41 E. Δ	
Idem (lieu des observations).	36. 53. 56 ○ ★	5. 25. 40 E. ○	Sidi-Isa, N. 24°, 28', 9'', O.
Bougaroni (pointe N. du cap)	37. 6. 20 Δ	4. 5. 35 E. Δ	
Bougie (Goureira).	36. 46. 34 Δ	2. 44. 36 E. Δ	
Cale Française (le moulin).	36. 53. 55 Δ	6. 6. 0 E. Δ	
Cavallo (sommet conique du cap).	36. 46. 57 Δ	3. 14. 22 E. Δ	
Collo (mosquée)	37. 0. 40 Δ	4. 12. 27 E. Δ	
Collo (île).	36. 57. 43 ○ ★	4. 21. 21 E. ○	Som. N. du cap de Fer. N. 73°, 57', 43'', E. Piton n° 14, S. 51°, 46', 11'', O.
Colombiou Palomas (îlot)	36. 26. 20 ○	1. 24. 25 O. ○	Pic E. de la Galite. N. 59°, 10', 27'', O.
Fratelli (le grand).	37. 18. 6 ○	7. 3. 54 E. ○	
Dellys (le marabout).	36. 55. 20 Δ	1. 34. 50 E. Δ	
Dellys (roche N.-O.)	36. 55. 40 Δ	1. 33. 28 E. ○	Sommet Boubézar, S. 65°, 55', 47'', O.
Galite (île) lieu des observations.	37. 31. 25 ○ ★	6. 36. 3 E. ○	Aiguille du Gallion, S. 57°, 28', 30'', O.
Idem, pic oriental.	37. 31. 14 Δ	6. 36. 30 E. Δ	Montagne ronde, S. 20° 0', 45'', O.
Fer (îlot, cap de), lieu des obser- vations à la partie S.	37. 5. 5 ○ ★	4. 49. 31 E. ○	Koum-Beny-Mehena, S. 63°, 34', 34'', O.
Falcon (partie E. du cap).	35. 46. 25 Δ	3. 7. 26 O. Δ	
Fegalo (sommet du cap)	35. 34. 18 Δ	3. 31. 40 O. Δ	
Ferrat (petit sommet du cap).	35. 54. 20 Δ	2. 42. 52 O. Δ	
Filfila (rocher du cap).	36. 55. 15 Δ	4. 45. 55 E. Δ	
Garde (tour ruinée du cap de).	36. 58. 4 Δ	5. 26. 38 E. Δ	
Hagmiss (marabout du cap).	36. 19. 6 Δ	1. 40. 50 O. Δ	
Hone (partie N. du cap).	35. 8. 20 Δ	4. 10. 0 O. Δ	

(1) Les signes ○ ★ indiquant les résultats obtenus par les observations du soleil et des étoiles, le signe Δ désigne les positions déduites de la construction.

NOMS des LIEUX.	LATITUDES N.	LONGITUDES.	POINTS DONT ON A PAR LES AZIMUTS.
Jigelli (rocher b, lieu des observ.) .	36°. 49'. 49" ○ ★	3°. 25'. 0'' E. Δ	Maison sommet. S. 42°, 40', 33'', 0
<i>Idem</i> (la mosquée).	36. 49. 54 Δ	3. 24. 23 E. Δ	
Ivi (partie N.-E. du cap).	36. 6. 2 Δ	2. 8. 32 O. Δ	
Mansouryah (sommet de l'île)	36. 41. 19 Δ	3. 7. 37 E. Δ	
Matifou (sommet E. du cap).	36. 48. 36 Δ	0. 54. 55 E. Δ	
Mers-el-Kébir (le phare).	35. 44. 21 ○ ★	3. 1. 25 O. ○	Roche-Abuis. N. 56°, 7', 30'', E.
Mers-el-Farm (sommet du cap).	36. 53. 45 Δ	2. 7. 28 E. Δ	
Milonia (partie N. du cap).	35. 6. 10 Δ	4. 31. 0 O. Δ	
Mostaghânem (le fort).	35. 55. 57 Δ	2. 14. 46 O. Δ	
Negre (sommet le plus élevé du cap) Noé (mont).	37. 5. 20 Δ 35. 8. 0 Δ	6. 39. 6 E. Δ 4. 1. 15 O. Δ	
Peuch (sommet pointu d'une mon- tagne très remarquable)	35. 3. 3 Δ	4. 55. 56 O. Δ	
Pisan (île), lieu des observations, à l'extrémité O.	36. 49. 45 ○ ★	2. 39. 33 E. ○	Mont Tchoudj. S. 56°, 54', 4'', 0.
Pointe-Basse.	36. 10. 40 Δ	2. 0. 30 O. Δ	
Rosa (part. escarpée du N. E. du cap)	36. 56. 58 Δ	5. 53. 55 E. Δ	
Serrat (mamelon du cap).	37. 14. 0 Δ	6. 52. 8 E. Δ	
Sorelle (danger de la Galite).	37. 23. 55 Δ	6. 16. 30 E. Δ	
Sydy-Ferougi (la tour).	36. 45. 52 Δ	0. 30. 37 E. Δ	
Sigli (sommet E. du cap).	36. 52. 0 Δ	2. 25. 45 E. Δ	
Tabarque (île), lieu des observa- tions de la pointe N.	36. 57. 59 ○ ★	6. 25. 13 E. Δ	Dent du cap Negre. N. 53°, 23', 36'', E.
<i>Idem</i> , tour du N.	36. 58. 2 Δ	6. 25. 2 E. Δ	
Tédèles ou Tedlès (sommet du cap.)	36. 54. 0 Δ	1. 49. 30 E. Δ	
Ténès (sommet du cap).	36. 32. 45 Δ	0. 57. 30 O. Δ	
Ténès (mosquée de la ville).	36. 30. 0 Δ	1. 0. 10 O. Δ	
Toukousch (partie escarpée du N.).	37. 5. 0 Δ	5. 2. 58 E. Δ	
Tumulus ou Qobr-el-Roumyeh.	36. 34. 38 Δ	0. 13. 19 E. Δ	
Zafarines (sommet, île du milieu).	35. 11. 0 Δ	4. 46. 10 O. Δ	Montagne Peuch. S. 64°, 48', 33'', 0.
<i>Idem</i> , lieu des observations.	35. 10. 53 ○ ★	4. 46. 2 O. ○	
Scherschel (le fort de la presqu'île).	36. 36. 48 Δ	0. 8. 19 O. Δ	
Srigina ou Stora (île).	36. 56. 18 Δ	4. 32. 30 E. Δ	
Salamandre (danger au N. E. du cap Cavallo.	35. 50. 50 Δ	3. 17. 54 E. Δ	

DÉCLINAISONS DE L'AIGUILLE.

Alger (phare).	1 ^{er} août 1832, à 9 h. du matin.	19°, 25', N. O.
Arzew.	26 août 1833, à midi.	20, 0, N. O.
Bone.	22 juin 1832, à midi.	17, 39, N. O.
Galite (île).	31 mai 1833, à midi.	17, 7, N. O.
Fer (îlot, cap de)	22 juin 1832, à 10 h. du matin.	17, 33, N. O.
Jigelli (rocher).	19 août 1832, à 4 h. du soir.	18, 16, N. O.
Mers-el-Kébir (le phare).	5 nov. 1831, à midi.	20, 9, N. O.
Pisan (île).	12 août 1832, à 10 h. du matin.	18, 24, N. O.
Zafarines (sommet).	13 sept. 1833, à midi.	21, 7, N. O.

NOTICE sur l'île Huahine, l'une des îles de la Société.

(Extrait d'une lettre de M. MORRENOU, datée d'Otahiti, le 14 novembre 1836, à M. D'ONNERY, membre de la commission centrale.

..... L'île de Huahine placée si près d'ici, et faisant partie du même groupe, n'offre, sous le rapport de l'histoire naturelle, presque rien de nouveau; la végétation y est absolument la même qu'ici, et quoique je l'aie parcourue dans tous les sens, me rendant d'un côté à l'autre de l'île par des montagnes assez élevées, je n'ai pas rencontré une seule plante qui me fût étrangère, et même parmi les coquillages que les Indiens m'apportèrent, il ne s'en trouva qu'un seul que je n'avais jamais vu, ni à Otahiti, ni ailleurs.

J'ai fait deux fois le tour de l'île, et, comme je l'ai dit, je l'ai parcourue à plusieurs reprises dans tous les sens; il y a des endroits charmants, quant à l'aspect; il y en a beaucoup d'intéressants par leurs rapports avec des événements historiques et traditionnels, et c'est la seule île où l'on trouve encore plusieurs *marais* absolument complets, entre autres celui du dieu Tané, une des premières divinité de ces îles. Dans une de mes tournées, j'étais accompagné de M. Baff, le missionnaire, et de sa famille. M. Baff a de l'instruction, il est bien au courant des événements historiques et de presque tout ce qui peut intéresser un étranger. Il m'a servi de cicerone pendant toute une journée. J'eus de lui de bien précieuses informations, sur les localités, les traditions et les derniers événements historiques. Il me montra ce que les Indiens appellent la pagaie, le navire et les chiens du dieu Niro, dont je parle dans le

manuscrit que j'ai laissé à Paris. Ces objets ne sont rien moins que des montagnes énormes qui ont des formes indiquant tant soit peu les objets dont elles portent les noms.

N'ayant tiré d'autre bénéfice de cette première course que des informations sur les localités, je la recommençai, peu de jours après, accompagné d'un Indien seulement. C'est alors que j'examinai avec le plus grand soin les lieux que j'avais parcourus avec trop de rapidité la première fois ; ainsi que je l'ai déjà dit, la botanique ne m'offrit rien de nouveau, et la végétation, comme dans toutes les autres îles ici aux environs, est moins variée, mais sous tout autre rapport exactement la même qu'à Otahiti. S'il y a quelque chose qui soit digne de remarque, c'est qu'il y a certains arbres qui sont isolés et même fort rares à Otahiti, qui viennent là en grand nombre, au point de former souvent de vastes forêts.

Ce sont les localités qui, dans cette île, offrent le plus d'intérêt. Les montagnes, bien moins élevées qu'à Otahiti, divisées et coupées de la manière la plus bizarre, offrent souvent des vues et des perspectives superbes. L'île entière est partagée en deux ou divisée par un détroit d'une grande beauté, qui facilite les communications, ainsi que l'examen de toutes ses parties. Mais ce qu'il y a de plus singulier, c'est un beau lac d'eau salée; ce lac est formé par un récif qui décrit comme un demi-cercle, touche de côté la terre des plaines, et se joint presque à celle des hautes montagnes à l'autre extrémité. Ce récif, au lieu d'être un rocher nu, comme à Otahiti, est ici, comme dans plusieurs des îles basses, couvert de sable, et il forme une langue de terre d'environ un mille ou un mille et demi

de largeur, couverte d'une forêt de cocotiers et d'autres arbres. Cette formation me paraît aussi de bien ancienne date, puisque j'y trouvai des arbres immenses ainsi qu'un marai, où l'on avait coutume d'apporter chaque trimestre les images de tous les dieux de l'île pour les changer de *paa* (peau, couvertures) : c'était au commencement de chaque saison. Ce marai, au rapport des Indiens, existait de temps immémorial. Ce beau lac d'eau salée, qui a environ 5 milles de long, se joint à un autre d'eau douce, où des poissons, espèce de saumon, entrent par un petit canal à certaines époques de l'année. Ce lieu est trop beau, trop singulier pour qu'il soit possible d'en donner une bonne description dans une lettre. D'un côté il y a tout le long des hautes terres des habitations qui forment un petit hameau à son extrémité, à l'endroit même où se trouve le pied du *Mana-Tabou*, la montagne sacrée, ainsi que le marai de Tane, et où le lac, se terminant en un canal de 150 à 200 toises, offre une des plus jolies vues qu'on puisse se figurer.

J'obtins aussi pendant ce petit voyage des informations sur la cause de l'attaque des Indiens à Maouna, une des îles des Navigateurs, attaque où M. de Langle et ses malheureux compagnons furent assassinés. Voici donc ce que j'ai appris par des personnes qui avaient accompagné des missionnaires dans une visite, et qui restèrent à l'île de Maouna pendant près d'une année. Il paraît qu'il y avait aux îles des Navigateurs, comme elle y existe encore, une classe d'hommes guerriers de profession, qui tous se disent des chefs, et sont considérés comme tels dans toutes les îles où ils dominent. Cette bande, qui compose comme l'aristocratie de ces lieux, habite presque toujours une pe-

l'île tout près de Lopoun. De là, ils gouvernaient les autres îles et faisaient souvent des incursions, rançonnaient le peuple partout où ils venaient. Braves à l'extrême, ils étaient la terreur de toutes les îles aux environs ; pour les moindres offenses, ils ravageaient souvent des districts entiers, massacraient tous ceux qui leur tombaient entre les mains. Il paraît donc que c'était pendant que les Français étaient à Maouna, et pendant qu'ils communiquaient amicalement avec les habitants de la partie de l'île où étaient leurs navires, qu'arriva une partie des principaux guerriers de cette bande belliqueuse, qui, sans la moindre provocation, attaquèrent aussitôt les Français, par le seul désir, peut-être, de se mesurer avec des étrangers qu'on leur avait dépeints comme supérieurs à eux, et qui avaient des armes auxquelles rien ne pouvait résister. Ces barbares étaient des cannibales, et ont, il n'y a pas de doute, dévoré les Français qu'ils avaient massacrés.

C'est à ces îles que je voudrais aller. Voilà la route ouverte ; il y a même déjà des missionnaires anglais dans deux ou trois îles, et je pense que même les autres pourraient être fréquentées sans beaucoup de danger. D'après ce que j'ai appris par la même autorité, il s'y trouve plusieurs arbres et des fruits qui n'existent pas à Otaïti, ni dans aucune des autres îles à l'est ; et par une singularité qui mérite peut-être autant l'attention des philosophes que des naturalistes, on y rencontre des serpents dont quelques uns sont même très grands, tandis que ce reptile n'existe dans aucune des autres îles à plusieurs degrés à l'ouest ou dans toute autre direction.

Il y a aussi des récifs qui commencent à se montrer

dans ce groupe, à Maouna même, au côté sud, je crois; je n'ai pas dans ce moment le temps de vérifier le fait. Il y en a un qui s'étend à une longue distance, laissant une barre où il y a de sept à huit brasses d'eau, et que les bâtiments peuvent franchir pour entrer dans une baie immense où ils sont parfaitement abrités. L'île de Lopoun se joint, à ce qu'il paraît, par un récif à la petite île où habitent les chefs ou la bande guerrière dont j'ai parlé plus haut. Ces récifs sont encore sous l'eau presque partout; un bâtiment baleinier s'y est perdu; le brick qui y amena les missionnaires toucha, et on fut obligé de le décharger en entier pour le dégager. Ceci justifie mon opinion, qu'il se forme des récifs autour de toutes ces îles, ce qui peut faire conjecturer que ces îles ne sont pas aussi anciennes ou que la division de ces terres en îles isolées ne date probablement pas d'aussi loin que la formation de bien d'autres terres du globe.

NOTE SUR L'ÎLE PANCHAIÀ D'EVHÉMÈRE.

L'antiquité nous a laissé à décider une question très importante pour la géographie et pour l'histoire, je veux parler du périple d'Evhémère et du récit qu'il a fait de l'île Panchaye.

Evhémère était contemporain de Cassander, roi de Macédoine. Cette antiquité n'est pas extrême; c'est déjà dans le domaine de l'histoire écrite. Evhémère, chéri de Cassander, fut chargé par ce monarque de plusieurs voyages, dans l'un desquels il visita l'île Panchaye. Un voyage entrepris par ordre d'un souverain

prend rang dans la classe des faits constatés, et cependant on a nié le récit de celui-ci. Callimaque, Ératosthène, Polybe, Strabon, ont soutenu que l'île Panchaye était une fable.

D'autres écrivains sont d'un avis contraire. Lucrèce, Virgile, Ovide, Tibulle, Servius, Mela, Pline et Solin placent l'île Panchaye dans la mer Rouge. C'est de cette île que Virgile dit dans ses Géorgiques :

Totaque thuriferis Panchaia dives arenis.

Ennius a traduit en latin le périple d'Evhémère. Malheureusement l'original et la traduction se sont perdus ; on n'en connaît que des fragments cités par Déveri.

Evhémère vit à Panchaye une belle ville dans laquelle il y avait un temple dédié à Jupiter Triphylien. Dans ce temple, on conservait des inscriptions faites par *Mercure*, et qui faisaient connaître la vie des dieux du paganisme. A la publication de ce récit, on cria à l'impiété, et le voyageur passa pour un imposteur ; on alla jusqu'à nier l'existence de cette île. Plutarque dit qu'aucun navigateur n'a pu la retrouver. Bochart la nomme *Merum Evhemeri figmentum*.

M. Fourmont a vengé Evhémère et ressuscité Panchaye. Son opinion est honorablement insérée dans les Mémoires de l'Académie des inscriptions. Malgré cela, il est à désirer que de nouvelles observations bien faites permettent enfin à la science de se fixer d'une manière certaine sur cette île fameuse.

L'île Panchaie est située dans la mer Rouge, très près de la côte d'Arabie, à très peu de distance de Médine. Elle se nomme aujourd'hui *Pank*. Elle est vis-à-vis d'un lieu nommé Phank et Phanik. C'est cette île

Pank qui est l'ancienne *πανκατα*. Quant au Phank, il est dans le *φοινικον*. C'est le Palmaris des géographes. Le mot phank, en arabe et en syriaque, veut dire délicieux.

Comme renseignement, j'ajouterai qu'il existe encore dans ce parage une ville déchue nommée *παναρα*, et par méthathèse *φαρανα*. Il ne faut pas voir dans ce mot le nom du désert de Pharan, où campa Moïse après avoir quitté Kibroth-Taava. Il y a cinq degrés de latitude de différence. Cette erreur a cependant été commise.

Ainsi, Médine, Panara, Phoinikon, le Phank, voilà les données pour retrouver l'île Pank, l'ancienne Pan-chaye.

Si quelque bâtiment français devait explorer la mer Rouge, il serait important pour la science d'observer s'il existe des ruines sur l'île Pank, dans quelle partie de l'île elles sont, quelle est leur étendue, leur aspect et les matériaux dont elles se composent, et surtout s'il entre des laves dans leurs constructions. Il faudrait principalement rechercher d'anciennes inscriptions, se faire aider par des traditions du pays, déterminer l'alphabet de ces inscriptions, leur langue, les copier si on ne peut les enlever, et recueillir tout ce qu'on pourrait de lumières capables de justifier Evhémère, et les conséquences que l'archéologie peut tirer du récit de ce voyageur.

Le comte DE GRANDPRÉ.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 4 août 1837.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le ministre de la marine remercie la Société de la communication qu'elle lui a faite d'une lettre de M. le capitaine américain Benjamin Morrell. Après avoir répondu sur cet objet, M. le ministre exprime le désir d'obtenir des notions positives sur les parages où ce navigateur annonce qu'il a trouvé deux enfants de M. La-vaux, chirurgien attaché à l'ancienne expédition de La Pérouse, et M. le président annonce qu'il a écrit en ce sens à M. le capitaine Morrell.

M. Dutot adresse ses remerciements à la Commission centrale pour son admission dans la Société.

L'Académie royale des sciences de Turin remercie la Société de l'envoi du tome V de ses mémoires.

La Société royale des antiquaires du Nord accuse réception des derniers volumes du Bulletin, et adresse le 10^e volume de ses *Fornmanna sögur* et le 2^e volume des *Samlede Afhandlingar* de M. le professeur Rask.

La Société philosophique américaine de Philadelphie accuse également réception du Bulletin, et adresse la 3^e partie du tome V de ses Transactions.

MM. les président et membres de la Société géographique de Francfort-sur-le-Mein remercient la Commission centrale de l'offre qu'elle leur a faite de la collection de son Bulletin et de ses Mémoires, et ils désignent le correspondant qui pourra servir d'intermédiaire aux envois mutuels des deux Sociétés.

M. Jomard fait don à la Société, pour concourir à la formation de son Musée géographique, de cent échantillons de roches qu'il a recueillis dans ses voyages en Égypte, en Allemagne, en Angleterre, en Suisse, dans les Pyrénées, ainsi que dans diverses provinces de France, et il annonce l'intention d'enrichir plus tard par de nouveaux dons les collections de la Société. M. le président lui adresse les remerciements de la Commission centrale.

M. Jomard donne connaissance de deux cartes italiennes offertes par M. Tastu au cabinet géographique de la Bibliothèque royale et trouvées par ce voyageur à Barcelone. Ces cartes ont été apportées à Paris par M. le baron Taylor; l'une représente la Méditerranée et une petite partie de l'Océan; l'autre reproduit sur une plus grande échelle les îles de l'Archipel et les côtes voisines. Elles n'ont ni date ni signature, mais elles paraissent appartenir au ^{xvii}^e siècle.

Le même membre saisit cette occasion pour annoncer qu'il a fait récemment l'acquisition, pour la Bibliothèque royale, d'un nouvel Atlas de *Gratiosus Beninchasa*, daté de l'an 1467, et composé à Rome par ce cosmographe. Le continent de l'Afrique y est représenté jusqu'au *cap Roxo*, de même que dans l'Atlas du même auteur de 1446, également déposé à la Bibliothèque royale.

M. d'Abbadie, qui vient de terminer un voyage au

Brésil, dans le but d'observer les variations de l'aiguille aimantée près de l'équateur terrestre et de l'équateur magnétique, fait part à la Société du regret qu'il a de ne pouvoir en ce moment contribuer, par ses propres observations, aux progrès des sciences géographiques. Il ajoute que M. Berthou, Français établi à Fernambouc, a copié plusieurs cartes diocésaines du nord du Brésil sur les minutes déposées chez les évêques du pays. M. Berthou a promis d'envoyer la collection de ces cartes à la Société, et il se propose d'y ajouter une nouvelle topographie de la province du Para, faite par un Brésilien. M. d'Abbadie a donné à M. Berthou un baromètre comparé à celui de l'Observatoire, afin qu'il puisse faire quelque nivellement dans ses voyages à travers les provinces de Fernambouc et du Séara.

M. Berthelot présente à la Société M. Schousboe, fils de l'ancien consul-général d'Autriche à Tanger, qui se propose de faire de nouveaux voyages dans l'empire de Maroc et dans les contrées voisines. M. le président témoigne à M. Schousboe l'intérêt avec lequel la Commission centrale recevra les communications géographiques qu'il voudra bien lui faire.

M. de La Renaudière fait lecture des questions que la Société l'a chargé de rédiger, de concert avec MM. Bérard et d'Orbigny, sur plusieurs points géographiques recommandés à l'attention de M. le capitaine d'Urville pendant son voyage de circumnavigation.

M. d'Avezac lit une note sur les variations qu'a éprouvées le sort de la Numidie antérieurement au morcellement des provinces de l'empire romain sous le règne de Dioclétien.

Le même membre appelle l'attention de la Commis-

sion centrale sur divers mémoires géographiques contenus dans le journal de la Société asiatique de Calcutta ; il pense qu'on pourrait en insérer une partie dans le Bulletin, et MM. Jomard et Desvergers sont priés de s'occuper de ce travail.

Séance du 18 août 1837.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le colonel Juan Galindo, correspondant de la Société, lui adresse quelques nouvelles observations relatives à ses travaux sur Palenqué. Ses remarques seront prises en considération.

M. Henri Ternaux annonce à cette occasion qu'il vient de recevoir de Madrid une collection considérable de manuscrits dans laquelle se trouve le Rapport fait au roi d'Espagne, en 1785, par le président de l'audience de Guatemala, sur les ruines de Palenqué, avec les plans et les dessins qui furent alors exécutés par Bernasconi. M. H. Ternaux se propose de publier un catalogue complet de cette précieuse collection.

M. d'Avezac communique une lettre de M. le comte Graberg de Hemso, membre de la Société, à Florence, dans laquelle ce savant lui recommande un voyageur distingué, M. de Cariniani, qui a visité plusieurs régions intéressantes de l'Orient et de l'Afrique.

M. de Cariniani est présent à la séance. M. le président lui adresse les félicitations de la Société et lui témoigne qu'elle recevra avec intérêt et reconnaissance toutes les communications verbales qu'il pourra lui faire, et tous les ouvrages qu'il a le dessein de publier.

M. de Kerdaniel, enseigne de vaisseau de la marine royale, écrit à la Société pour lui offrir ses services pendant son séjour au Sénégal, où il va remplir une

mission. La Commission centrale accueille avec empressement les offres de M. de Kerdaniel, et MM. Jomard et d'Avezac sont priés de préparer une série de questions sur les points qu'il sera à portée d'observer.

M. Jomard entretient de nouveau la Commission centrale de l'importance de l'expédition confiée à M. le capitaine d'Urville, et il propose d'insérer dans le Bulletin de la Société les instructions que l'Académie royale des sciences a rédigées et publiées pour l'expédition de l'*Astrolabe* et de la *Zélée*. M. Daussy propose d'y insérer également une partie de celles qui ont été rédigées pour l'expédition de la Bonite. Cette nouvelle publication de deux documents si instructifs est approuvée par la Commission centrale.

M. le secrétaire-général fait lecture d'une note communiquée par M. Albert-Montémont, sur les Kalushes ou habitants de Sitka, une des Iles situées vers la côte nord-ouest d'Amérique.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séances des 4 et 18 août 1837.

Par la Société philosophique américaine de Philadelphie : Transactions de cette Société, vol. V, part. 3. In-4°. — *Par la Société des antiquaires du nord* : Fornmanna Sögur, vol. X. — Samlede afhandlinger af H. K. Rask, Vol. II. — *Par la Société royale géographique de Londres* : Journal de cette Société, vol. IV, 2^e part. — Narrative of an expedition to the East coast of Greenland by capitain Graah, translated from the Danish by the late G. Gordon Macdougall. 1 vol. in-8°. — *Par M. Morin* : Correspondance météorologique, 7^e mémoire. In-8°. — *Par M. Warden* : De Floribus et affinitatibus Balsaminearum, scrip. J. Roeper. In-8°.

(La suite au numéro prochain.)

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

SEPTEMBRE 1837.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

INSTRUCTIONS *relatives au voyage de circumnavigation de*
L'ASTROLABE et de LA ZÉLÉE. (Suite.)

Instructions sur les Observations nautiques, rédigées
par M. DE FREYCINET.

Si les instructions demandées à l'Académie eussent eu pour objet de signaler les localités où les besoins de la science appellent des observations, il eût été facile de tracer sur le globe ceux de ces points qui offrent le plus d'importance, et où l'hydrographie et les besoins de notre marine laissent le plus à désirer; mais la route à suivre a été arrêtée d'avance, d'après des vues particulières sur lesquelles l'Académie n'a pas été appelée à dire son avis: il ne lui reste donc à présenter là-dessus qu'un petit nombre de réflexions générales.

Hydrographie. — Dans une expédition qui doit em-

barquer un ingénieur du Dépôt hydrographique de la marine, que peut-on dire sur la levée des cartes et plans qui ne lui soit parfaitement connu ? Chacun sait que les reconnaissances générales des terres ont eu leur temps, et qu'aujourd'hui ce sont des observations détaillées que l'on réclame, et auxquelles il faut s'attacher si l'on veut faire des travaux réellement utiles.

Aux opérations purement graphiques doivent se joindre, dans les principales stations, les déterminations absolues d'usage, de latitude, de longitude et de hauteur au-dessus du niveau moyen de la mer.

Marées. — La détermination de ce niveau des eaux lui-même se déduira des observations de marées, qui serviront encore à fixer l'heure du port, la direction, ainsi que la force des courants de jusant et de flots, et leurs anomalies les plus remarquables.

Description générale du pays. — Après avoir fait connaître le pays sous les conditions qui précèdent, on dira les vents qui s'y font sentir et qui s'y montrent les plus redoutables, les ressources et les abris que les navigateurs peuvent y trouver, la facilité d'y faire de l'eau et du bois, d'y renouveler ses provisions, etc., etc.

On examinera aussi la facilité qu'il y aurait de s'y établir, et l'utilité qui pourrait en résulter sous les points de vue militaire et politique.

Passant en revue les diverses productions naturelles des trois règnes, signaler plus particulièrement sous le point de vue économique, celles qui sont ou qui peuvent devenir précieuses à l'homme pour ses usages privés, ses fabriques et le développement de son commerce d'exportation et d'importation.

Étude de l'homme. — Parler ensuite de l'homme que l'on considérera comme individu, comme vivant et

réuni en corps de nation ; dire les mœurs , les usages et la législation de ces peuples , et entrer à cet égard dans une investigation minutieuse et philosophique autant que faire se pourra. On complètera l'histoire de l'homme par l'examen de ses arts , de son industrie mécanique , de sa littérature , de son histoire , écrite ou traditionnelle , de sa religion , et de son langage usuel et poétique.

Nous pensons que , sous les rapports dont nous venons de donner l'esquisse succincte , une étude approfondie sur un petit nombre de localités choisies avec intelligence serait infiniment plus profitable à la vaste science de l'homme que des notions rares et incomplètes , glanées sur un beaucoup plus grand nombre de points , quelque agréable d'ailleurs et spirituel qu'en puisse être le récit.

C'est ainsi , par exemple , qu'une topographie complète de la Nouvelle-Guinée et de ses dépendances , considérée sous tous ses aspects physiques et moraux , serait un travail du plus haut intérêt scientifique.

Instructions relatives à la Physique générale , rédigées
par M. SAVARY.

L'Académie en m'adjoignant à la Commission chargée de recueillir pour le voyage de *l'Astrolabe* quelques indications scientifiques , n'a sans doute attendu , sous le rapport de la physique terrestre , ni des vues nouvelles , ni de longs développements. Désormais , il faut le répéter , les grandes questions de ce genre ne recevront , autant qu'on peut le prévoir , de solution

complète, ou même des données positives, que d'un système d'observations répétées pendant des séjours assez longs, en un certain nombre de points tous choisis dans un but spécial. Restent donc, pour les voyages dont l'itinéraire tracé d'avance appartient spécialement à d'autres recherches, les observations isolées, par conséquent peu concluantes des éléments du magnétisme et de la chaleur terrestre, des courants et des marées, des hauteurs barométriques, en tant qu'elles se rattachent soit à l'élévation de quelques lieux du globe, soit à la pression atmosphérique variable avec la latitude au niveau des mers. Mais au lieu de faire ici une énumération aride et incomplète de ces différents genres d'observations, il suffira de rappeler que les instructions rédigées pour *la Bonite* par M. Arago (1), renferment tout ce que l'état actuel de la science peut fournir à cet égard, d'indications générales. A peine sera-t-il nécessaire d'insister sur l'intérêt que pourraient acquérir les observations de l'inclinaison magnétique, dans les hautes latitudes australes; enfin de recommander particulièrement aux observateurs, pendant les relâches dans ces régions, la détermination précise des instants auxquels l'aiguille horizontale de variation diurne et l'aiguille d'inclinaison offriraient des dérangements brusques, irréguliers, soit en un temps quelconque, soit surtout pendant l'apparition des aurores australes.

Instructions relatives à la Géologie, rédigées par M. CORDIER.

Les expéditions maritimes de découvertes, étant principalement dirigées dans l'intérêt des connaissances

(1) Ces Instructions seront insérées dans le prochain Cahier.

ces géographiques, ne mettent pas souvent le géologue dans une position favorable pour qu'il puisse, dans chaque région parcourue, donner un grand développement aux recherches qui le concernent. Cependant s'il s'est bien pénétré de ce que la science a droit d'attendre de lui, s'il emploie avec activité le temps des relâches, s'il profite de toutes les occasions de s'avancer vers l'intérieur des pays abordés, il pourra encore rendre d'éminents services. N'eût-il même à observer que les côtes dont on poursuit la reconnaissance, leurs falaises, l'embouchure des rivières, les récifs, les bancs de galets et de sables, les graviers rapportés par la sonde, il recueillerait encore une multitude de faits curieux.

Messieurs les naturalistes de l'expédition qui se prépare ne se méprendront pas sur la direction qu'il sera convenable de donner, dans chaque circonstance, à leurs recherches géologiques : au besoin, ils pourront prendre pour guide les instructions rédigées pour le voyage de *la Bonite*; mais en outre, ils devront avoir égard aux considérations suivantes.

Nous commençons à avoir des données assez précises sur la composition et sur la structure de la terre, relativement à un assez grand nombre de points de l'hémisphère boréal, et à l'égard de plusieurs des régions de l'hémisphère austral qui sont voisines de l'équateur et du tropique. Nous sommes fondés par conséquent à généraliser dans de certaines limites, les divers résultats de ces observations, et à les appliquer à la totalité du globe. Cependant il est aisé de sentir que la vérification des règles déjà établies n'en est pas moins d'un extrême intérêt. Il importe surtout que la constitution du sol, dans cette immense étendue de l'hémi-

sphère austral que l'expédition va parcourir, soit l'objet de reconnaissances suffisantes. A quelques exceptions près, tout est inconnu au géologue dans cette partie du monde.

Aussi peut-on dire que le moindre échantillon de roche, s'il est choisi avec discernement, deviendra un jalon précieux. Plus on pourra se donner de points pour de telles récoltes, plus on multipliera les échantillons, là où la composition du sol sera complexe, plus les repères ainsi acquis à la science, au milieu du grand Océan et des mers polaires, prendront d'importance. On recommande surtout de rapporter, autant qu'il sera possible, des échantillons qui puissent nous donner une notion certaine des matières qui constituent les terres qui, sous divers méridiens, s'avancent le plus vers le pôle, particulièrement la terre de Feu, la terre des États, les terres de Sandwich, les Nouvelles-Shetland, les terres de la Trinité et de Graham, enfin la terre d'Enderby, découverte en 1832 par le capitaine Biscoë. Il sera curieux de comparer les matériaux ainsi pris aux extrémités du monde avec ceux des autres parties du globe que nous connaissons.

Parmi les roches ainsi récoltées, s'il s'en trouvait qui, appartenant aux terrains secondaires, continssent des débris de corps organiques, elles acquerraient un plus grand intérêt que si elles provenaient d'autres points atteints pendant le voyage. Nous connaissons, vers le pôle boréal, des terrains secondaires parsemés de débris de corps marins qui paraissent avoir vécu à ces hautes latitudes, et dont la présence atteste ainsi une diminution dans la température de la surface de la terre. La recherche de semblables témoins de ce phénomène, vers le pôle austral, est digne de toute l'at-

tention de MM. les naturalistes de l'expédition. Dans la vue de faciliter leurs observations, on leur rappelle que, d'après les renseignements recueillis par M. Alcide d'Orbigny, il existe, dans la partie sud de la côte orientale de Patagonie, un terrain dépendant de la période crayeuse, très riche en fossiles, et qui s'étend vraisemblablement jusqu'à l'entrée du détroit de Magellan, et que d'un autre côté on a reconnu, au sud de la Nouvelle-Hollande, à la terre de Diemen, un terrain dépendant de l'une des périodes secondaires les plus anciennes, qui est abondant en fossiles caractéristiques.

La structure de l'écorce du globe nous offre, dans toutes les contrées qui ont été bien observées, les traces incontestables d'un phénomène dont la notion commence à devenir vulgaire, mais qui n'en est pas moins extraordinaire et difficile à expliquer. Ce phénomène consiste en ce que la formation de l'écorce de la terre a été interrompue à plusieurs époques par des ruptures, des dislocations, des bouleversements énormes tels, que les couches qui composent les segments ainsi produits se présentent dans des positions souvent très inclinées ou même verticales, et que les dépôts postérieurs à chacune de ces révolutions se sont étendus en un grand nombre de points sur la tranche des dépôts antérieurs. Les conséquences de cet ordre de choses figurent depuis long-temps parmi les bases principales de la géologie. Leur généralité est extrêmement probable; il serait utile cependant qu'elles fussent confirmées dans l'hémisphère austral plus qu'elles ne l'ont été jusqu'à présent. Il importe que l'on sache positivement si le phénomène a aussi fortement affecté le pôle sud que le pôle nord. MM. les naturalistes de

l'expédition sont donc invités à faire le plus grand nombre d'observations de direction et d'inclinaison de couches qu'il leur sera possible, et à noter avec détail toutes les circonstances accessoires propres à augmenter le mérite de ces relèvements (1).

La période géologique dans laquelle nous vivons a été immédiatement précédée d'un cataclysme dont nous connaissons depuis long-temps des traces incontestables en Europe et dans l'Asie boréale. Ces vestiges consistent en dépôts-meubles de sables, de graviers et de galets qui, non seulement, encombrant le fond d'une foule de vallées où ils sont ordinairement masqués par des alluvions fluviales, mais encore recouvrent des plaines immenses, des plateaux élevés, et remontent jusqu'aux pieds des plus hautes montagnes. Ces dépôts, que l'on désigne sous le nom de diluvium ou terrain diluvien, offrent des caractères uniformes, partout où on les a étudiés; ils ont presque toujours une très faible épaisseur. Leurs matériaux sont confusément mêlés; la plupart des ossements qu'on y rencontre ont appartenu à de grands mammifères dont presque toutes les espèces sont perdues. Les galets, et surtout les gros blocs de rochers qu'on trouve intercalés dans ces dépôts, sur tel point que ce soit d'un grand versant continental quelconque, proviennent évidemment des contrées respectivement supérieures qui font

(1) L'orientation des lignes de direction et d'inclinaison se déterminant avec la boussole, on devra, pour chaque parage où des observations de ce genre ont été faites, noter avec soin la déclinaison de l'aiguille aimantée. On se rappellera d'ailleurs que l'inclinaison s'entend toujours de l'angle que le plan d'une couche fait avec le plan de l'horizon, et que, quant à la manière d'en noter le sens, on dit indifféremment, par exemple, qu'une couche plonge de 45° vers le nord, ou qu'elle monte de 45° vers le sud.

partie du versant ou des montagnes qui le terminent , et il en est de même du versant opposé. Ajoutons comme une particularité remarquable , que les îles situées au nord de l'ancien continent, et celles situées à l'ouest, telles que l'Angleterre et l'Irlande, ont éprouvé les mêmes effets. Les géologues diffèrent d'opinion, non seulement quant à l'explication du phénomène, mais encore quant à sa généralité. Plusieurs supposent qu'il n'a affecté qu'une partie de la surface de la terre. Ce qui importerait avant tout, ce serait que l'on fût fixé à l'égard de la question de savoir si la grande inondation dont il s'agit a été universelle. Nous savons déjà qu'elle s'est étendue dans une grande partie de l'Amérique septentrionale. Les moindres notions du même genre que MM. les naturalistes de l'expédition pourront recueillir dans l'hémisphère austral seront précieuses. Il leur sera aisé de se pénétrer des caractères des terrains-meubles qui appartiennent à la grande alluvion diluvienne, en consultant les ouvrages modernes qui font partie de la bibliothèque de l'expédition. Ils auront en outre à éviter trois sortes d'erreurs que l'on peut commettre dans la recherche de ces terrains. En effet, on a quelquefois confondu avec eux, soit de véritables alluvions fluviales bordant des cours d'eau actuellement très encaissés, soit des couches-meubles superficielles faisant partie de l'un des étages de la période paléothérienne, soit enfin de certaines alluvions marines assez modernes, dont il sera parlé ci-après. Les recherches qu'il s'agit de faire seront faciles, car les lieux où elles peuvent avoir le plus de chance de succès, ce sont précisément les plaines, les collines, les plateaux qui terminent presque toujours les grandes terres ou les

grandes îles du côté de la mer. Il est spécialement recommandé de rapporter des échantillons des sables, des graviers, des galets et des blocs erratiques composant les dépôts diluviens qui auraient été reconnus. On recueillera de même les ossements de grands mammifères ou tous autres débris organiques qu'on y aurait trouvés.

Les géologues distinguent avec raison d'avec le grand système dont il vient d'être question, un certain nombre de petits dépôts marins, dispersés à des hauteurs de 10 à 80 mètres au-dessus du niveau de l'Océan sur les côtes de Suède, d'Angleterre, de France, de Sardaigne et des environs de Suez en Égypte, et qui ne contiennent que des débris de corps marins appartenant aux espèces qui vivent actuellement dans les mers adjacentes. Ces dépôts sont les témoins des derniers événements géologiques de quelque importance qui aient affecté la stabilité des continents dans les contrées dont il s'agit. Si des faits du même genre venaient à être reconnus dans d'autres contrées et à se multiplier, ils caractériseraient un phénomène qui, malgré son peu d'intensité, n'en aurait pas moins été général, et nous aurions ainsi la connaissance du dernier effort de la nature pour amener la terre à l'état où nous la voyons. L'espoir d'arriver à ce résultat n'est pas sans quelque fondement. Déjà M. Lesson, sur les côtes du Pérou, M. d'Orbigny, sur les côtes de Chili, ont observé des dépôts de coquilles modernes qui sont placés au-dessus de l'océan à des élévations telles, qu'elles n'auraient pu être produites par les effets des tremblements de terre, tels, du moins, qu'ils se manifestent depuis les temps historiques. MM. les naturalistes de l'expédition auront à répéter ces observations, puis-

qu'ils aborderont à Valparaiso. Ils chercheront à les étendre dans tous les autres parages qu'ils visiteront. Ils décriront avec soin les dépôts qu'ils pourraient découvrir. Ils en prendront des échantillons nombreux, ainsi que des roches immédiatement inférieures, notamment celles sur lesquelles quelques coquillages adhéreraient encore. Enfin, ils détermineront exactement la hauteur des dépôts au-dessus du niveau de la mer, ainsi que leur épaisseur, leur étendue et leur distance des plages actuelles.

MM. les naturalistes de l'expédition profiteront de la relâche à Valparaiso pour recueillir des renseignements sur les effets non seulement du tremblement de terre de 1834, mais encore de celui non moins violent de 1829, et même de celui de 1822. Au récit de madame Maria Graham, ce dernier tremblement de terre aurait, sur une étendue de près de cent milles, exhaussé toute la côte du Chili de trois à quatre pieds anglais au-dessus de l'océan. Mais ce récit est contredit par les renseignements que le rapporteur de l'Académie pour les présentes instructions, a recueillies auprès de deux naturalistes exercés, savoir, M. d'Orbigny, qui a visité une partie de la côte dont il s'agit, et M. Gay, qui est occupé à explorer tout le pays depuis plusieurs années. Il y a question et dès lors nécessité de multiplier les témoignages. On demande à MM. les naturalistes de l'expédition, non pas une opinion sommaire, mais un détail circonstancié des faits qu'ils auraient observés et une sorte de procès-verbal de tous les récits qu'ils pourront obtenir de la part de personnes éclairées. Ils visiteront particulièrement le cap granitique voisin de Valparaiso, où ma-

dame Graham a fait les observations qu'elle a publiées.

Les relations de l'expédition anglo-américaine de découverte exécutée en 1830, nous ont fait connaître que les plages des Nouvelles-Shetland sont couvertes de grands blocs erratiques formés de granite, et par conséquent d'une nature différente des autres roches du pays. M. James Eights, naturaliste de l'expédition, n'hésite pas à considérer ces blocs comme ayant été apportés par les glaces dont il s'agit, et comme étant les indices de terres inconnues situées plus près du pôle que la terre de Trinité. Il sera curieux de vérifier la nature de ces blocs, de constater leurs dimensions, leur forme, la nature des sables et des graviers qui les accompagnent, et surtout la manière dont ils ont été apportés. Ce dernier point de vue a un intérêt tout particulier : parmi les blocs erratiques qui dans nos climats font partie du terrain diluvien, il y en a, principalement au voisinage des hautes chaînes de montagnes, qui sont énormes, dont les angles ne sont point émoussés et que l'on s'étonne de voir comme suspendus sur des croupes élevées, et cela à des hauteurs qui atteignent quelquefois 7 à 800 mètres au-dessus des vallées adjacentes. On connaît des blocs de ce genre qui ont 400, 800 et jusqu'à 1,400 mètres cubes et qui se trouvent incontestablement à des distances de plus de 20 lieues des points dont on peut supposer qu'ils ont été originairement détachés. D'après ces caractères, beaucoup de géologues présument que le transport de ces masses ne peut avoir eu lieu que par l'intermédiaire de glaciers qui auraient été mis à flot dans les hautes montagnes voisines et entraînés par une grande érosion diluvienne. Quoi qu'il en

soit de cette opinion, le fait que les Nouvelles-Shetland paraissent présenter sur une grande échelle ne mérite pas moins un examen spécial.

Enfin , parmi les fossiles qui pourraient être trouvés dans ces parages comme dans tous ceux au reste auxquels on abordera , on recommande d'une manière particulière de rechercher des trilobites, famille singulière de crustacés , dont la perte remonte aux temps les plus reculés. On n'en trouve en effet les débris que dans les terrains secondaires les plus anciens. C'est dans les régions tempérées de l'hémisphère boréal et principalement dans le nord de l'Europe et de l'Amérique septentrionale que ces curieux débris fossiles ont été observés jusqu'à présent. Il s'y présente souvent par milliers entassés dans la même couche. Leur découverte dans les roches de l'hémisphère austral aurait évidemment un grand intérêt. Une telle recherche mérite toute l'attention de MM. les naturalistes de l'expédition ; en cas de succès ils auraient enrichi la science d'un fait très important.

CONTINUATION des Notes additionnelles à la Lettre de M. le Vicomte de SANTAREM , publiée dans le Bulletin de la Société de géographie du mois d'octobre 1835 , sur les voyages d'AMÉRIC VESPUCE , de 1501 et 1503 , adressées par l'auteur à la Société de géographie.

Nous avons démontré dans notre précédent travail (1), 1° qu'il n'existait pas une seule trace , pas un

(1) Voir les Cahiers d'octobre 1835 et du mois de septembre 1836 , et de février 1837.

seul document dans les archives royales du Portugal, concernant Vespuce et ses voyages problématiques de 1501 et de 1503, malgré ce qu'il raconte lui-même de l'invitation que le roi Emmanuel lui aurait faite en lui envoyant des lettres patentes. On a vu que l'historien Goës, comme tous les écrivains portugais du xvi^e siècle, tous les Italiens contemporains de l'événement, ne prononcent jamais son nom, et attribuent tous à Colomb l'honneur de la découverte du Nouveau-Monde,

Nous avons démontré avec Navarrete l'incohérence des relations de ce navigateur qui prétend avoir pénétré avec ses vaisseaux à 165 lieues dans l'intérieur du continent, et s'y être établi au nom du roi d'Espagne, tandis que le voyage, selon lui, avait été fait par ordre du roi de Portugal, et que ses vaisseaux se réduisaient, d'après lui-même, à un bateau monté par quatre ou cinq marins. Comment, avec un pareil équipage, eût-il pu faire une traversée de 300 lieues, jusqu'à Bahia, et une autre de 260? Comment le bateau restant dans le dernier port, Vespuce serait-il retourné à Lisbonne? Comment admettre aussi qu'il eût adressé des lettres à un roi mort vingt-quatre ans avant le temps où elles sont censées écrites? Comment avait-il été élevé, ainsi qu'il le raconte dans sa dédicace, avec René de Lorraine, puisque ce prince avait quarante-deux ans à l'époque de la naissance de Vespuce? Ses lettres n'ont pu être adressées non plus ni à René II, ni à Laurent Pierre de Médicis, mort avant son voyage en Amérique, ni à Laurent II, qui à peine était né quand il fut terminé.

Enfin, nous avons prouvé, l'histoire et la chronologie à la main, qu'il n'y avait pas un seul fait exact,

pas un seul vrai dans les relations des prétendues découvertes attribuées à Vespuce.

Nous avons discuté, soit avec des livres contemporains, soit avec des manuscrits inédits et des documents extraits *dernièrement* des Archives, tous les faux jugements portés jusqu'à présent sur ce navigateur et sur ses voyages.

Nous nous sommes principalement arrêté sur les publications de Bandini et du Père Canovai, les deux seuls écrivains entièrement favorables à Vespuce, parmi plus de deux cents que nous avons examinés. L'ouvrage de Bandini n'a jamais été une autorité pour ceux qui doutent de la véracité des relations de Vespuce ou de celles qui lui sont attribuées, car il fut à l'instant même vigoureusement réfuté par les savants rédacteurs des *Mémoires de Trévoux*, par Robertson, Napione et par d'autres, et quiconque aura examiné celui de Canovai, ne doit non plus ni convertir, ni persuader les géographes. Moins discrédité, il ne mérite pourtant pas plus de crédit. Vingt hommes éminents par leurs études ont signalé ses erreurs, et mille documents récemment découverts sont venus constater l'exactitude de leur critique.

On a objecté en faveur de Vespuce, que Colomb avait gardé le silence sur ses découvertes, et qu'on en fit même un mystère en Espagne, tandis que Vespuce, en publiant la relation de ses voyages, acquit tout de suite une grande célébrité.

Mais outre ce que nous avons dit précédemment, nous ajouterons que les voyages de Colomb n'ont jamais eu le caractère de voyages clandestins; ses découvertes furent connues de l'Europe à l'instant même, et surtout des Vénitiens et des Romains. Les lettres de

Colomb furent publiées avant celles attribuées à Vespuce, car, en 1493, Leandro Cosco avait déjà traduit en espagnol et publié une de ces lettres, qui, dans la même année, eut une deuxième et troisième édition. M. Ternaux observe très bien (1) qu'on ne trouverait peut-être pas à cette époque-là un autre exemple d'un ouvrage réimprimé trois fois dans la même année, ce qui prouve l'intérêt général qu'excita dès le commencement la découverte de Colomb.

Dans l'année suivante, Charles Vérard, auteur de la conquête de Grenade, parle des îles de l'Océan Indien découvertes par Colomb.

Dans l'année 1501, Angelo Trevigiano, secrétaire de Domenico Pisani, alors ambassadeur de la république de Venise auprès de la cour d'Espagne, écrivit à Domenico Malapierro, autre noble Vénitien, au sujet de ces mêmes découvertes, et ce fut sous la dictée du susdit Trevigiano, qu'Alberto Vercelle de Lisona imprima à Venise en 1504, un opuscule devenu très rare, ayant pour titre : *Libretto di tutta la navigazione dei Re di Spagna colle Isole et terre nuovamente trovati* (2).

Si ces faits ne prouvaient pas combien peu les voyages de Colomb étaient ignorés, dès son retour en Europe, la bulle d'Alexandre VI de 1493 suffirait pour en donner un éclatant témoignage.

Nous lisons dans cette bulle les expressions suivantes : *Dilectum virum Christophorum Columbum, virum utique dignum, et plurimum commendatum ac tanto negotio aptum, cum navigiis et oneribus ad similia instructis, non sine maximis laboribus, et periculis ac expen-*

(1) Bibliothèque américaine.

(2) Voyez Bossi.

sis destinatis ut terras firmas et insulas ramotas, et incognitas per mare ubi hactenus navigatum non fuerat, diligenter inquireret (1). *Qui tandem, divino auxilio, facta extrema diligentia, in mari oceano navigantes, certas insulas remotissimas, et etiam terras firmas, quæ per alios hactenus repertæ non fuerant, invenerunt, etc.* (2).

D'autre part, Colomb avait l'habitude d'envoyer à différentes personnes des copies des lettres qu'il écrivait à l'une d'elles (3), particularité qui doit exclure l'idée du mystère dont il avait voulu entourer ses découvertes. Elles n'ont donc pu être ignorées de l'Europe au moment où elles s'effectuèrent, et on ne peut pas s'appuyer sur le prétendu silence de Colomb pour prétendre que Vespuce parla le premier, que ses lettres se répandirent partout, tandis que celles du navigateur génois étaient un secret. Ajoutons que, du vivant de Colomb, on n'a pas osé imposer le nom d'Amérique au Nouveau-Continent, et que pourtant les lettres de Vespuce furent écrites avant sa mort, arrivée en 1506. Ce ne fut que l'année suivante que le pseudonyme Ilacomylus proposa le nom d'Amérique, ainsi que le présume M. de Humboldt.

Cette particularité réclame une sérieuse attention; nous ne pouvons croire à une telle injustice, uniquement parce qu'Ilacomylus aurait pu confondre les deux navigateurs. Il n'est pas présumable qu'un savant de Fribourg, qui entretenait des correspondances avec

(1) Cladera. *Investigationes historicas*, p. 27.

(2) Cladera n'a donné que la première partie de cet important passage, et il le transcrit en altérant le texte. Ce que nous venons de transcrire se trouve dans le document intégralement produit par Cancellière, p. 184. *Dissert. sopra Cristof. Colombo.*

(3) Humboldt. *Examen critique*, p. 358, 9^e édition. Note 2.

Ringmann de Bâle, et que M. de Humboldt croit être le géographe Wald Seemler, auteur d'une carte marine allemande (1); il n'est pas présumable, dis-je, que le pseudonyme ignorât la réalité de la découverte du Nouveau-Continent par Colomb, d'autant plus que cette découverte avait eu lieu quatorze années auparavant; il n'est pas présumable enfin, que ce pseudonyme ignorât jusqu'à l'existence des lettres de Colomb, dont il y avait déjà trois éditions. Ilacomylus n'aurait-il eu non plus aucune connaissance de l'ouvrage de Verardi, imprimé à Bâle en 1494, par Bergmann de Olpe, lui qui était en correspondance avec les savants de Bâle, et s'occupait de géographie, ainsi que le prouve l'influence qu'il a eue dans la publication de la *Cosmographiæ introductio*. Or, si nous devons admettre qu'il connaissait le nom de Vespuce qui se trouvait en Espagne, à plus forte raison devait-il connaître celui de Colomb et de tous les navigateurs qui précédaient l'année 1507, époque de la publication de la *Cosmographiæ introductio*.

Si Vespuce était aussi sincère qu'on le présente, pourquoi, étant en rapport par la Lorraine avec Ilacomylus, ne s'opposait-il pas à ce que ce géographe appelât le Nouveau-Monde de son nom, au préjudice de la gloire de Colomb son bienfaiteur? On ne peut pas alléguer que Vespuce eût ignoré ce qui se passait en Lorraine à son égard; car non seulement une pareille allégation ne serait pas logique, mais ce serait nier l'existence de l'ouvrage de la *Cosmographiæ introductio*, ce serait nier ses rapports avec Ilacomylus. Si

(1) Chronologie des plus anciennes cartes de l'Amérique. Bulletin de la Société de géographie. Décembre 1835.

Vespuce entretenait des rapports avec Ilacomylus, ce pseudonyme ne pouvait pas le confondre avec Colomb, sans que les suggestions de Vespuce en eussent été la cause, et quand même c'eût été de son propre chef, à l'insu de Vespuce, qu'il eût fait la proposition d'imposer son nom au Nouveau-Continent, le navigateur florentin, s'il eût agi honorablement, devait repousser un tel projet.

Le rapprochement de ces particularités nous porte à croire que cette dénomination donnée au Nouveau-Continent *après la mort de Colomb*, a été probablement le résultat d'un plan conçu et préparé contre sa mémoire, soit à dessein et avec connaissance de cause, soit par les influences secrètes de la nombreuse clientèle des négociants étrangers qui résidaient à Séville ou ailleurs, et qui dépendaient de Vespuce, ou qui faisaient des affaires avec lui pour les achats des provisions de navires, dont il avait été chargé pendant un grand nombre d'années, emploi qui devait lui procurer de nombreux flatteurs, des apologistes et des correspondants.

Nous rappellerons ici que vers la fin du *xv^e* siècle les voyages des Portugais (dit Bossi) avaient exalté toutes les imaginations : les savants, les politiques et *les commerçants aussi bien que les marins* ne parlaient que de découvertes, tous aspiraient à en tenter de nouvelles. *Aussi la navigation ne tarda pas à avoir ses charlatans, et il se trouva beaucoup d'imposteurs qui débitèrent des fables pour obtenir du crédit en flattant l'avarice des marchands*, en piquant la curiosité du peuple, toujours avide de nouveautés. Ils s'insinuèrent même dans les cours, ils y trouvèrent faveur et protection. Il n'y avait donc pas un grand mystère dans ces

découvertes, ni une grande difficulté dans les communications entre l'Espagne, le Portugal et le reste de l'Europe. Le grand nombre de lettres et d'éditions de ces lettres publiées partout depuis 1493, prouve à la fois une grande facilité de communications et une grande publicité (1).

Les défenseurs de Vespuce disent pour le justifier, qu'il n'a jamais prétendu avoir découvert le Nouveau-Continent; mais cette assertion nous paraît tomber d'elle-même, quand nous lisons attentivement ses relations : s'il ne dit pas clairement que ce ne fut pas Colomb, mais bien que ce fut lui, il tâche de le faire penser, quand il écrit, par exemple : « Qu'il se reposait » à Séville des deux voyages qu'il avait faits par ordre du » roi d'Espagne aux Indes-Occidentales. » (Lettres de 1501.)

Rapprochons ce passage d'un autre, où il parle des habitants de ces contrées : « Ils sont de la même couleur, et ont les mêmes traits que ceux *que j'ai découverts par ordre du roi de Castille*; » puis d'un autre encore : « Nous partîmes du port de Cadix (qu'il appelle » Calis), le 10 mai 1497... ce voyage dura dix-huit » mois, et nous avons découvert *molta terra ferma, e » infinite isole* », passage à l'aide duquel Canovai, le grand panagérisme de Vespuce, veut démontrer *que, de son propre aveu, Vespuce a en réalité découvert le Continent avant Colomb* (2).

(1) Dans l'Histoire diplomatique de *Martin Behain*, de Nuremberg, par Murr, on peut voir, pages 123 et 124, combien les communications étaient plus faciles et plus fréquentes qu'on ne l'imagine maintenant. On y remarquera qu'on pouvait recevoir des lettres d'Allemagne en Portugal, à Madera, aux Açores, tous les mois, et même deux fois par Anvers et par Gènes, et cela dans l'année 1494 !

(2) Voyez Canovai, p. 288.

Il faut réfléchir qu'il s'agissait de la découverte du Grand-Continent, du Nouveau-Monde. La lecture attentive de ses relations démontre qu'il a fait tout ce qu'il a pu pour persuader qu'on lui devait du moins la découverte de la Terre-Ferme. Ainsi, quand il parle de ses prétendus voyages ordonnés par le roi du Portugal (1501 et 1503), il s'attribue en même temps deux voyages antérieurs faits dans le Nouveau-Monde au service de l'Espagne ; puis il garde le plus profond silence sur le Brésil que Cabral venait de découvrir, ce qu'il ne pouvait ignorer : or, si nous opposons à ces prétentions les documents authentiques qui constatent qu'il avait résidé à Séville jusqu'à l'année 1499-1500, où il s'est embarqué *pour la première fois* avec Ilojeda, circonstance dont il ne dit pas un mot, car s'il en avait parlé, l'expédition étant commandée par un Espagnol, et dirigée par Jean de la Cosa, cela eût diminué la gloire qu'il voulait accaparer ; si nous opposons à ces prétentions et à ces réticences tous les autres documents précités, il nous semble impossible de soutenir que Vespuce était tout-à-fait étranger à la proposition d'Illacomylus, ainsi qu'à l'opinion formée dans quelques pays à son égard au préjudice de Colomb, de Cabral et d'autres.

Étudions ensuite le caractère de Vespuce dans ses lettres ; nous y remarquons une continuelle attention à se louer directement ou indirectement, et à s'élever au-dessus de tous les autres navigateurs. Sa vanité et ses prétentions percent partout dans la dédicace de la *Cosmographiæ introductio*. Il nous apprend qu'un prince, devenu roi, avait été élevé avec lui, et il rappelle jusqu'aux liens d'amitié qui les unissent. Ailleurs, c'est un messager que le roi du Portugal lui envoie

pendant qu'il se trouve à Séville, se reposant de ses deux voyages ; puis il ajoute à son importance, qu'arrivant à Lisbonne, *le roi a éprouvé un grand plaisir de son arrivée*, que ce prince l'avait *prié*, et que les prières des rois étaient comme des ordres, etc.

Autre part, il parle de l'ignorance des pilotes : « Si » je n'eusse eu la connaissance de la cosmographie, » c'était fait de nous ; » plus bas : « Je pourvus soudain » à mon salut et à la conservation de mes compagnons » par le moyen de mon astrolabe, et avec un cadran , » et autres instruments d'astrologie, *ce qui me mit en » grand honneur* dans toute la compagnie, en sorte » qu'ils me tinrent et réputèrent comme étant du » nombre des savants. »

Autre part, il traite les découvertes faites en Afrique avec un certain mépris, pour exalter les siennes dans le Nouveau-Continent. Pour le démontrer, je produirai un passage du texte italien. Il s'agissait de l'expédition que le roi de Portugal avait précédemment envoyée en Guinée ; il dit : « *Tal viaggio come quello » non lo chiamo io discoprir*, etc. »

Dans sa lettre à Laurent de Médicis, il dit d'un ton de supériorité : « *Se ben mi ricordo... so che intende al- » cun tanto di Cosmographia.* » (Il l'appelait un simple *tillettante*.)

D'après ce qui vient d'être démontré, et notamment d'après les réticences des relations de Vespuce et des expressions qui révèlent jusqu'à un certain point ses prétentions, il nous semble que ce n'est point une injustice commise envers lui de penser qu'il ait eu une part assez influente, surtout après la mort de Colomb, sur ce qui se passa relativement à la dénomination du Nouveau-Continent, pour faire croire que

c'était à lui qu'on en devait la véritable découverte, du moins celle de la Terre-Ferme.

La recommandation que fit Colomb à son fils, dans sa lettre écrite de Séville, le 5 février 1505, en faveur de Vespuce, dont on a voulu se prévaloir pour le justifier, prouve encore combien Vespuce était encore en 1505, c'est-à-dire après ses quatre prétendus voyages, inférieur à la plupart des navigateurs de cette époque. Il semble que si on lui eût alors attribué les voyages et les découvertes antérieures à l'année 1505, il n'aurait pas eu besoin de la *protection* de l'amiral, et d'une recommandation pour son fils. Si de telles découvertes eussent été vraies, Colomb en aurait fait mention; mais il se borne à dire, « qu'il avait toujours eu le désir de lui être agréable, parce qu'il était *malheureux*, n'ayant retiré grand profit de ses travaux. »

Ces travaux dont parle Colomb, étaient sans doute ceux dont il s'occupa plusieurs années, soit comme chargé des approvisionnements des vaisseaux, soit en dessinant diverses cartes géographiques pendant son séjour à Séville.

Rapprochons maintenant ce document de ce que dit Vespuce dans ses lettres; il rapporte que, se reposant à Séville des fatigues endurées dans les deux voyages qu'il avait faits aux Indes-Occidentales, il a été forcé de se rendre aux sollicitations du roi de Portugal, et de partir pour Lisbonne, *malgré la désapprobation de tous ceux qui le connaissaient*, et l'engagèrent à ne point quitter l'Espagne, *où on me faisait (dit-il) tant d'honneur, le roi m'ayant en grande réputation.*

Le rapprochement de ces deux documents démontre tout ce qu'il y a de faux et d'incohérent dans les

lettres de Vespuce. En effet, comment faire concorder la grande faveur dont il prétendait jouir en 1504, à la cour d'Espagne, avec la compassion qu'il excitait l'année suivante de la part de l'amiral Colomb, qui le plaignait, *parce qu'il était malheureux* ? Comment croire à son importance quand on le voit avoir besoin de la recommandation de Colomb pour son fils ? Comment concilier tout cela avec le peu de cas qu'on faisait encore de ses relations en 1515, quand on a réuni la junta des pilotes ? Comment le concilier enfin avec les documents dernièrement découverts (1) ?

C'est peut-être dans les expressions, dans les réticences de Vespuce, dans ses contradictions que tant d'écrivains et géographes qui ont lu ses relations sans avoir les matériaux pour juger comme nous, l'ont accusé d'avoir usurpé la gloire de la découverte du Nouveau-Continent; car s'il ne le dit pas clairement dans ce qui est parvenu jusqu'à nous de ses relations, il paraît du moins le faire croire; et, en effet, quel intérêt pourraient avoir tant d'écrivains et de géographes depuis Herrera jusqu'à nos jours, pour attaquer la mémoire et la réputation de Vespuce, s'ils n'eussent trouvé dans les faits rapportés par lui, et dans ses relations des motifs plus ou moins solides pour le blâmer ?

Comment peut-on s'élever contre ces auteurs, comme a fait Canovai, parce que leur sagacité et leur étude leur a fait voir les incohérences des relations de Vespuce, et qu'ils ont jugé qu'elles étaient dépourvues des caractères de la vérité ? On ne peut pas soutenir que ce furent les écrivains d'un seul pays qui conspi-

(1) Voyez le Cahier de février 1837, pages 98 et suivantes.

rèrent contre Véspuce. Il suffit de jeter un coup d'œil sur notre précédent travail pour voir que les relations de ce navigateur, et les prétentions de ses panégyristes, furent attaquées par les écrivains et les géographes de tous les pays, sans excepter même les savants les plus distingués de l'Italie.

On a prétendu, pour justifier Améric Véspuce, que le père Canovai avait répondu à toutes les difficultés qui se présentaient sur les personnes auxquelles ses lettres étaient adressées ; mais il suffit de lire l'ouvrage du père Canovai pour voir qu'il a complètement échoué dans son entreprise ; car, nous le répétons, il n'est permis à personne de refaire, comme on l'a tenté, une partie des lettres de Véspuce, en ce qu'elles offrent de textes et de dates erronés, pour les faire cadrer avec l'existence des personnages à qui elles sont adressées, y substituant ainsi d'autres noms et d'autres dates, avec la singulière prétention de procurer (comme l'ont fait Bandini et Canovai) à ces documents une authenticité et un cachet de vérité dont ils étaient primitivement dépourvus.

Nous tâcherons de démontrer cela plus en détail dans le complément de notre travail. Nous montrerons également par l'analyse de l'ouvrage de Canovai, combien de fautes et d'erreurs ce panégyriste de Véspuce a commises. Bornons-nous ici à en signaler quelques unes.

Canovai voulant expliquer comment Véspuce a pu adresser une de ses lettres au duc de Lorraine, qui prenait le titre de roi de Jérusalem (1), établit une conjecture, savoir qu'il était probable que les éditeurs des Voyages de Véspuce, rencontrant fréquem-

(1) Voyez nos Observations, Cahier de septembre 1837.

ment les lettres *V. M.* ont lu *Votre Majesté* au lieu de *Votre Magnificence*, qui était le titre de courtoisie convenable à l'égard de Soderini? Mais une telle conjecture est en opposition avec le texte primitif, où on lit en toutes lettres *Tua Majestas*, et autre part *Illustrissime Rex* (1).

M. Irving (2) n'a pas admis, et avec raison, la singulière conjecture de Canovai; car il dit que cet auteur n'a pas réfléchi combien il y avait d'incohérence à traiter Soderini de souverain, et il ajoute : « The person » (Canovai) making this remark can hardly have read » the prologue to the latin edition, in which the title » of Your Majesty is frequently repeated. »

On peut déjà voir par cette seule observation, comment le père Canovai s'y prenait pour justifier son héros. Il était tellement prévenu, qu'ayant vu des relations de Vespuce en latin, il dit sans autres preuves que ce fut dans cette langue qu'il les a écrites, et sur cette supposition erronée, il le proclame *latiniste* et éloquent. Mais malheureusement Vespuce le démentait lui-même; il prouve toute son ignorance des auteurs latins en citant une prétendue lettre de Pline à Mécène, où le favori d'Auguste était mort plus de trente ans avant la naissance du naturaliste, et Pline le Jeune vécut postérieurement à l'époque de Trajan. Canovai s'avise, suppose qu'il y a eu erreur de noms seulement, et qu'au lieu de Mécène, il faut lire Catule ou Cornélius Nepos !!

Nous croyons qu'on n'a jamais pu faire un plus grand abus du système d'interprétation que l'a fait le père

(1) Voyez *Cosmographia introductio*, 1507. Nous avons examiné cet ouvrage (exemplaire de M. Henri Ternaux), et dans un autre faisant partie de la collection de la bibliothèque Mazarine.

(2) *A History of the life and Voyages of Columbus*. Tom. IV, p. 176 177.

Canovai, ni braver plus courageusement la lettre et la teneur des textes.

Quant aux documents produits par Canovai, nous nous bornerons à dire maintenant qu'il a imité Bandini en publiant une seconde fois des lettres soi-disant nouvelles, trouvées dans un livre de la bibliothèque Ricardienne de Florence.

Écoutons-le pour mieux apprécier le mérite de cette découverte. Il dit qu'on les a trouvées parmi d'autres, contenues dans un petit livret de seize lettres, sans que l'année ni le lieu de l'impression y soient désignés.

Or, Canovai a pu connaître l'existence de ces documents par l'ouvrage de Bandini, qui en avait déjà publié une copie, à ce qu'il dit pour la première fois, en se contentant de déclarer que l'original, à ce qu'il paraît, *per quanto appare* (1), est conservé dans la précieuse bibliothèque du marquis Ricardi.

Nous ferons remarquer ici la confusion qu'on a faite de ces pièces. Bandini les produit comme inédites, et Canovai, sans s'en apercevoir, vient nous prouver que cette lettre, prétendue nouvelle et inédite, n'avait point de désignation d'année ni de lieu de l'impression.

Ainsi nous voyons un document déjà imprimé, produit par Bandini comme nouveau et inédit, et encore nommé comme tel une seconde fois par Canovai.

Nous remarquerons que Canovai, quand il devait nous prouver la fidélité des textes, et leur supériorité sur tous ceux qui avaient été postérieurement publiés, nous révèle au contraire le peu de connaissance qu'il

(1) Vita d'Amerigo; page 11.

avait sur l'analyse et l'appréciation des anciens documents et des caractères des différentes époques.

Qu'a-t-il fait pour donner une preuve d'authenticité aux documents] de la Ricardienne? Il avoue lui-même que *des raisons* (sans dire lesquelles) l'ont déterminé plutôt à refondre ces lettres qu'à les réimprimer. Il les a collationnées sur l'édition de Valori (1) avec Ramusio et Giuntini. Mais nous ne pouvons pas comprendre comment Canovai a pu parler de l'édition de Baccio de Valori, quand cet auteur était mort vingt-quatre ans avant la naissance de Vespuce!

Ainsi nous venons de voir que Bandini avait donné comme nouveau un document imprimé et publié; maintenant nous voyons que l'autre panégyriste de Vespuce, au lieu de faire réimprimer ce document prétendu nouveau, l'a refondu et altéré.

Quel crédit, quelle autorité peut-on accorder, nous le répétons, à de tels documents?

Il est donc évident que les documents que Canovai produit dans son ouvrage, comme provenant de la précieuse bibliothèque Ricardienne de Florence, où il se trouvait *in vecchio carattere*, ne sont pas même une copie fidèle de ces documents imprimés!

Il a même la naïveté d'avouer que, *pour être plus commode aux lecteurs*, il avait divisé dans les quatre voyages la lettre à Soderini, et qu'il a commencé de celle de 1497 (2), et ainsi de suite.

(1) Ce n'est pas l'auteur de la vie de Laurent de Médicis dont nous avons traité. Voyez Bulletin de la Société de géographie du mois de septembre 1836. C'est Baccio de Valori qui naquit en 1354, et mourut en 1427. Voir Scipion Amirato.

(2) D'après les documents authentiques que nous avons cités page 98, Cahier de février, nous avons montré qu'à cette époque Vespuce s'occupait des fournitures des vaisseaux.

Non content encore de toutes ces altérations, il s'est permis de substituer les mois d'avril et de juin aux mois de juillet et de septembre. Perdu dans ce tourbillon de contradictions des deux lettres de Vespuce, il n'en sort qu'en déchargeant sa colère contre Herrera, et contre tous ceux qui s'opposent à ses vues et à ses plans.

M. de Navarrete a observé l'altération des noms, tant des personnes que des pays, les mêmes événements appliqués à des voyages et à des époques différents, les variantes considérables qu'on trouve dans ces mêmes lettres et dans les relations publiées, les absurdités en chronologie, en histoire, en nautique, en astronomie, etc. ; tous ces faits contribuent à faire soupçonner ces relations de fausseté, sinon dans leur entier, du moins dans plusieurs parties.

Ainsi, on ne doit pas s'étonner, dit le savant écrivain, de voir tous ceux qui ont essayé de se faire les historiens et les panégyristes de Vespuce, s'égarer et se perdre en déviant du chemin de la vérité, etc.

Nous ajouterons à ces observations, que personne ne doit se permettre de telles mutilations et de telles altérations des documents primitifs, et nous remarquerons que ce travail de Canovai fut attaqué à Florence même aussitôt qu'il parut. Cette particularité nous est révélée par deux petits pamphlets, l'un publié sous le titre *Annotazioni sincere dell' autore dell' elogio premiato di Amerigo Vespucci per una seconda edizione*, et l'autre, *Lettera allo Stampatore Sig. Pietro Allegrinini a nome dell' autore dell' elogio premiato di Amerigo Vespucci*, 25 février 1789 (1).

(1) Bartolozzi réfute vigoureusement ce pamphlet de Canovai. La réfuta-

Dans ce dernier pamphlet surtout, Canovai montre une grande fureur contre ses adversaires, et notamment contre ceux qui *prendeivano il fresco sulla piazza di S. Croce*, pendant qu'il s'occupait de dévorer la Cosmographie de Sebastian Munster !

Les pamphlets que nous venons de citer ne sont pas les seuls qui jettent beaucoup de lumière sur les discussions soulevées à Florence même, à l'occasion de l'éloge de Vespuce par Canovai ; il en est d'autres que nous citerons également, et comme ils sont peu connus, nous ne croyons point inutile de les annoncer, d'autant plus qu'ils font partie des productions relatives au travail de Canovai.

Sept années après l'apparition de l'éloge de Vespuce par Canovai, cet ouvrage avait si peu converti les incrédules, qu'outre les pamphlets que nous venons de citer, un pseudonyme qui avait pris le nom du mathématicien grec Diophante, d'Alexandrie, et que nous croyons être le même Canovai, en publia un autre sous le titre *Difesa d'Amerigo Vespuccio*.

Ce pamphlet est in-12, et contient quinze pages. Il porte la date du 29 février 1796. Il est en forme de lettre adressée à l'auteur des réflexions sur l'éloge de Machiavel, ouvrage dédié à Munoz, imprimé à Cesène, l'année précédente (1795), et dans lequel cet auteur avait traité Vespuce d'imposteur (malgré l'apparition du fameux éloge de Canovai). Les six premières pages ne contiennent point un mot pour la défense de Vespuce ; cette défense est donc renfermée dans les neuf autres. Ce petit écrit, qui ne vaut pas même la peine d'être

tation de cet auteur est très curieuse. Voyez *Appologia delle Ricerche storico critiche*. Florence, 1789.

analysé, contient néanmoins une preuve de plus de la guerre littéraire qui éclata à Florence dans les années 1788 et 1789 sur l'éloge de Vespuce. Du reste, cette production n'est remarquable que par sa confusion, et par le manque complet de preuves qui puissent faire cesser l'incertitude sur la véracité des relations de Vespuce.

Une vigoureuse et spirituelle réfutation de Canovai a paru à Florence en 1789 sous le titre : *Ricerche storico-critiche*, etc. L'auteur de cette réfutation dit pag. 7, qu'à l'éloge d'Améric Vespuce, Canovai a ajouté une dissertation justificative dans laquelle, voulant défendre ce célèbre navigateur, il altéra beaucoup la vérité de l'histoire. Il ajoute qu'on publia contre cet ouvrage, sous le titre d'*Annotazione sincera*, un pamphlet auquel on répondit par un autre encore plus indécent intitulé : *Lettera allo stampatore*. « Je voudrais passer sous silence, dit-il, ces deux méprisables pamphlets, qui déshonorent la littérature, et dont le second ne fait pas l'apologie de l'éducation et du mérite littéraire de l'auteur qui l'a écrit, et qui n'a pas rougi d'y apposer son nom. » Enfin, Bartolozzi consacre le chapitre XIV de son travail à la réfutation de l'ouvrage de Canovai. Nous nous en occuperons ailleurs.

Disons maintenant un mot d'une autre particularité non moins curieuse, à propos de ce qui se passa à Florence au sujet du prix dont les rares partisans de Canovai, et partant de Vespuce, ont argumenté pour justifier ce Florentin, sans nous donner d'autres raisons que celle que *l'éloge avait remporté le prix*.

Ceux qui ont cru que le prix fondé par le comte de Durfort avait été proposé au meilleur Éloge de Vespuce, se trompent complètement. Les lettres adressées par

ce diplomate à l'Académie de Crotone, les 24 et 28 septembre 1787, montrent qu'il ne tenait en rien à l'éloge de Vespuce. Ce furent seulement des considérations postérieures, et tout-à-fait étrangères aux intentions du fondateur, qui décidèrent cette Académie à ajouter au sujet proposé par M. Durfort, l'éloge de Vespuce. Or, dans son programme, l'Académie elle-même dit en l'honneur de Colomb, et parlant de Vespuce, *il quale dopo le gloriose gesta del celebre Colombo*, etc. (1). Ainsi cette savante Académie avait elle-même fait le plus grand éloge de Colomb, tandis que Canovai s'est efforcé, autant qu'il l'a pu, de persuader au public que Vespuce avait le premier découvert le Nouveau-Continent. Ce plan de Canovai se décèle dès le commencement de son travail sur la vie de Vespuce (2). Il signale les passages de quelques auteurs, qui prétendirent que l'Amérique était connue avant Colomb. Il n'oublie pas même Cabot, en disant que celui-ci était de tous celui qui pouvait causer le plus de préjudice à Colomb, sans réfléchir qu'en admettant cela il diminuait également la prétendue gloire de Vespuce, qu'il voulait élever aux dépens de celle de Colomb. Cependant, malgré ces citations, il n'a pas fait preuve de grande érudition; il a oublié Érasme Schmid (3), qui prétendait qu'Homère avait connu l'Amérique; il a oublié Adam de Brême et Casselio dans ses observations historiques *de Navigatione fortuita in Americam sæculo XI facta* (4); il a

(1) Monumenti relativi alginizio, pronopziato dall' Academia Etrusca di Crotone di un elogio di Amerigo Vespuccio, Arezzo, 1787.

(2) Pag. 120.

(3) Fabricius, biblioth. græc. t. 145.

(4) Magdeburgi, 1741.

oublié Gottolob Fritsch dans son ouvrage : *Disputatio historico-geographica in qua quæritur utrum veteres Americam noverint nec ne?* Il a oublié, enfin, l'ouvrage de Daniel Victor (1) et celui de Tropheo (2). Quoi qu'il en soit, nous le répétons ici, si Colomb jugeait comme Aristote, Marin de Tyr et d'autres anciens l'avaient jugé, que les extrémités de l'Inde ne devaient pas être très éloignées des rivages de l'Espagne, cette heureuse erreur sur les dimensions du globe, qui fut le principal motif de l'entreprise de Colomb, prouve qu'il était plus savant que les ennemis de sa gloire ne l'ont pensé (3).

Canovai, qui ne peut s'empêcher de faire dans un autre endroit l'éloge de Colomb (4), montre la plus grande réserve sur ce qui tient à la découverte de la terre ferme, pour accorder cette gloire à Vespuce. Et en effet, à la page 182, il ne dissimule plus. Il dit : *Qui l'audace Colombo dovea guingere il primo si pretendeva di togliere altrui la speranza di superarlo. Ora è vano ogni sforzo, è chkinque mirò la scoperta del continente come una povera appendice alla scoperta delle Isole, fesse guerra alla verità, senza, offendere per questo la gloria invulnerabile di Amerigo.*

Autre part l'auteur montre plus encore ses sentiments contre Colomb, en parlant de Vespuce... *Com-se fossero state aculte all'acuto navigatore l'umiliante ripulsa, la gelosie, le sventure, è la mercantile ingordigia del Colombo (5).*

(1) Jeann, 1670, in-8.

(2) Hafriae, 1705, in-8. 1715.

(3) Voyez Malte-Brun.

(4) Canovai, p. 170, édition posth. de 1817.

(5) *Ibid.*, p. 264.

Ce panégyriste de Vespuce déclare sa surprise de voir l'importance et la célébrité des ennemis et des adversaires de Vespuce. Il paraît surtout s'étonner de voir figurer parmi eux le savant Tiraboschi, dans l'ouvrage duquel il dit avoir trouvé tout ce qu'on avait écrit contre Vespuce (1), assertion qui ne prouve pas non plus l'érudition de Canovai; néanmoins il a voulu répondre à Tiraboschi, malgré la grande modération de cet auteur, qui voulait au contraire (comme il le dit en parlant de Vespuce) trouver des motifs pour le justifier, et qui l'accuse à peine de peu de sincérité dans ses relations, pour avoir caché les noms de Hojeda et de Jean de la Cosa, ainsi que pour ne désigner jamais les noms des ports où il aborda.

Nous allons voir comment Canovai justifie Vespuce de cette accusation de Tiraboschi. Il prend un parti fort commode, mais aussi très dangereux : il affirme que Vespuce n'a jamais voyagé avec Hojeda !

Il ajoute, comme preuve, qu'il fait même abstraction de la différence des caractères, des intérêts, et de la moralité de ces deux hommes, différence qui rendrait impossible la réunion d'un savant (c'est Vespuce) avec un soldat ignorant (c'est Hojeda); enfin il s'avise d'appeler Tiraboschi copiste éternel de tous les mensonges !

Malheureusement pour Canovai, les documents authentiques prouvent tout le contraire de ce qu'il avance. Ils prouvent que ce fut avec Hojeda et Jean de la Cosa qu'il fit le seul voyage qui ne soit pas problématique, le seul qui ne puisse pas être contesté (2).

(1) Canovai, p. 170, édition posth., p. 212.

(2) Voyez documents de Séville et de Simancas apud Navarrete.

Ces documents, en démontrant la fausseté de la supposition de Canovai, renversent tous les arguments dont cet auteurs s'efforce d'étayer son assertion erronée, et en même temps tout l'échafaudage de sa dissertation justificative.

Bartolozzi lui-même, dans une partie de son travail, quoiqu'il ne connaît pas les documents dernièrement publiés, traite d'irréfléchi Canovai pour avoir attaqué Tiraboschi sur un autre point, et dit que la prétendue erreur de Tiraboschi ne subsiste pas, que c'est Canovai qui en a commis lui-même une véritable en reprenant Tiraboschi, et qu'en s'efforçant de la défendre, il est tombé dans un grand nombre d'autres, ce qui ne lui serait pas arrivé s'il eût étudié la question géographique avant de blâmer l'auteur de l'Histoire de la littérature italienne.

Mais Canovai dans son ouvrage adopte une singulière manière de faire l'éloge de Vespuce. C'est aux dépens de tous ceux qui l'ont précédé qu'il semble avoir pris à tâche de l'exalter, et pour y parvenir il n'épargne ni les injures les plus grossières, ni les assertions les plus absurdes. Bornons-nous à quelques unes de ces dernières.

S'agit-il de nous faire croire au passage de la ligne équinoxiale par Vespuce, il nous dira : *Restò sorpreso della sua magnanima audacia lo stesso Vespucio!* Et il oubliera l'audace de ces Portugais qui le précédèrent, quand Vespuce était encore en Italie, et qui découvrirent Anno-bom en 1471, le Congo en 1484, et enfin Bartholomeo Dias, qui découvrit le cap Tormentoso

en 1486 ! Canovai voudra nous faire croire que ce fut Vespuce qui le premier passa l'équateur ; autre part il nous dira que Cabral, s'il n'avait pas su par la renommée la découverte de Vespuce, n'aurait pas osé se jeter d'orient en occident dans son voyage, mais il oubliera même les documents de Ramusio (1).

Il nous dira encore que Pinzon et Leppe visitèrent ce continent sur les traces *dell'invito navigatore* ; tandis qu'il assurera autre part (2) que la découverte du Brésil fut une découverte inattendue !

Le célèbre Cook n'a fait, selon Canovai, que répéter tout ce que avait déjà *da gran tempo osservato e deciso il Vespucio* 3).

Le nom d'Amérique proviendrait, selon lui, d'une éclatante récompense que Ferdinand-le-Catholique accorda à Vespuce, en ordonnant par des *lettres patentes* que le Nouveau-Continent fût appelé de son nom, honorant ainsi lui et le Nouveau-Monde.

Il ajoutera à toute cette histoire que *la semplicità del pensiera* a été si agréable à l'Europe, que la grâce accordée par le roi devint presque une loi pour toute cette partie du monde.

Si tout homme instruit dans l'histoire des découvertes et dans celle de l'Espagne, sait le contraire, et n'a jamais trouvé le nom d'Amérique dans les historiens principaux de l'Espagne ; s'il sait, dis-je, que les Espagnols ne donnèrent au Nouveau-Continent que les noms d'*Indes-Occidentales*, Canovai ne se souciera guère

(1) La lettre seule de Pierre Vas Caminha, au défaut de l'histoire entière, renverserait toutes les assertions de l'auteur. Voyez Cahier du mois de février 1837.

(2) Canovai, p. 133.

(3) Canovai, p. 150, note 147.

de ces faits , il les bravera tous pour nous faire croire à une telle histoire.

Pierre Martyr aurait-il donné à son histoire le nom de *Orbe Novo*, et l'aurait-on imprimé à Alcalá en 1516, sous ce titre, si de telles lettres patentes eussent été promulguées ? Enciso aurait-il intitulé son ouvrage (1519) *Summa Geographia de las Indias* si l'ordonnance eût existé ?

Les lettres de Ferdinand Cortès, imprimées à Séville en 1522 et 1523, auraient-elles dans ce cas appelé ces territoires d'un autre nom ? Oviédo aurait-il intitulé son histoire, *Historia general y natural de las Indias* ?

Pourquoi une telle ordonnance ne se trouve-t-elle pas dans le Recueil des lois des Indes, publié à Alcalá en 1543, non pas avec le titre de lois sur l'*Amérique*, mais de *Leyes y ordenança para la governacion de las Indias* ?

Ces faits et les documens dernièrement publiés détruisent donc l'assertion de Canovai.

N'est-il pas évident que si de telles lettres patentes du roi Ferdinand eussent été accordées à Vespuce, les Espagnols auraient appelé le Nouveau Continent de son nom ? N'est-il pas évident que si une telle délibération eût été vraie, Vespuce n'aurait pas eu besoin de la recommandation de Colomb en 1505 *parce qu'il était malheureux* ? Colomb même ne se serait-il pas opposé à une telle concession, et aurait-il recommandé Vespuce à son fils, si l'on s'était rendu coupable à son égard d'une telle injustice et d'une telle usurpation ? Et en effet on ne trouve cette dénomination adoptée nulle part du vivant de Colomb.

Mais si Canovai a supposé les prétendues lettres pa-

tentes dont nous venons de parler, qui imposaient le nom d'*Amérique* au Nouveau Continent, il nous révélera encore autre part, avec une contradiction de plus, qu'il ne connaissait pas les anciennes cartes de cette partie du globe. Il nous dira que si les anciens historiens du Nouveau Monde et les cartes anciennes étaient bien examinées, on y découvrirait que le nom d'*Amérique* ne fut pas donné dans le commencement au continent tout entier, mais seulement au Brésil (1), tandis que les anciennes cartes, comme nous l'avons vérifié nous-mêmes, prouvent le contraire. Ainsi, dans la *Mappe-Monde de Ruyck*, édition de *Ptolémée de Rome*, de 1508 (2), la partie méridionale du Nouveau Continent est représentée sous le nom de *Terra Sanctæ-Crucis*, sive *Mundus Novus*, et dans la position du cap Saint-Augustin, on lit *Caput Sanctæ-Crucis*.

Dans la mappe-monde d'une édition de *Ptolémée* de 1511, par *Bernardus Sylvanus Eboensis* (3), on voit la partie méridionale du Nouveau-Continent désignée par *Terra Sanctæ-Crucis*.

Dans la carte qu'on trouve dans la première édition de *Pierre Martyr* (1511), on ne voit dans la partie méridionale du Nouveau Continent, que le cap Saint-Augustin, désigné par *Caput Sanctæ-Crucis*.

Dans la belle édition de *Ptolémée* de 1513, publiée à Strasbourg par *Johannes Scottus*, on voit dans une carte du Nouveau Continent, dans la partie méridionale seulement, le cap Saint-Augustin désigné *Caput Sanctæ-Crucis*. La côte y est reconnue jusqu'au 40° degré de la-

(1) Gandoval, *Éloge de Vesp.*, p. 346.

(2) Voir Notes addition., Cahier de la Société de géographie du mois de février 1837, p. 75.

(3) Exemplaire de la Bibliothèque du Roi.

titude australe, et dans une autre carte qui porte le titre de *Terre Novæ*, on voit du côté de Paria la note suivante.

« *Hæc terra cum adjacentibus insulis inventa est per
Columbum Januensem, ex mandato regis Castellæ.* »

Dans une préface qui précède les nouvelles cartes, on lit que la *carte marine* qu'on appelle *de l'Amiral* avait été offerte par le roi de Portugal Ferdinand (1), et par d'autres d'après la demande de René de Lorraine. Or, nous remarquerons ici que ces particularités sont fort curieuses et d'une grande importance dans la discussion qui nous occupe. Nous voyons que la *carte marine* était appelée *carte de l'Amiral*; ainsi elle fut primitivement dessinée par Colomb, ou par Cabral, mais jamais par Vespuce, car celui-ci n'a pas eu ce grade éminent. Il paraît hors de doute que la *carte* ainsi désignée a été dessinée soit par l'amiral Colomb, soit par ses ordres, soit d'après ses découvertes; d'autre part on continue à trouver, comme on le voit dans la *carte Orbis typus universalis*, la partie méridionale du Nouveau Continent sans la désignation d'Amérique, au contraire le nom de *Sanctæ Crucis*, primitivement imposé par Cabral, est toujours employé dans cette partie du Nouveau Monde. Outre ces particularités extrêmement curieuses, nous en signalerons encore une autre, savoir, que *Philesius*, c'est-à-dire Ringamann, professeur à Bâle, le correspondant d'Iacomylus, a eu une grande part à cette publication, où l'amiral Colomb est désigné comme le premier qui ait découvert le Nouveau Continent, et où la partie méridionale conserve le nom imposé par Cabral.

(1) Ferdinand était roi d'Espagne, et non de Portugal.

Philesii diligentiam in hoc plurimum cooperatam scias, cujus fidei doctaque manu totum quod vides opus transcriptum, secundaria dein revisione ejus qui prestitit summis vigilantia et curis graphatum est (1).

Dans une autre édition de Ptolémée, imprimée à Strasbourg (1520) et dédiée à Charles V, on voit dans une mappe-monde *Orbis typus universalis*, le Nouveau Continent méridional sans aucune dénomination, mais on y remarque le cap Saint-Augustin désigné par *Caput Sanctæ Crucis*, et dans une autre carte qui porte le titre *Tabula Terræ Novæ*, on lit du côté de Paria la note suivante :

« *Hæc terra cum adjacentibus insulis inventa est per a Columbum Januensem, et mandato regis Castellæ.* Toutes les côtes y sont reconnues avec leurs noms. Dans celles du Brésil tous les noms sont portugais, et seulement le cap de Saint-Augustin se trouve désigné par *Caput Sanctæ-Crucis*. Ainsi donc d'après l'examen des cartes du Nouveau Continent, qu'on peut appeler anciennes, c'est-à-dire entre la première de toutes ces cartes et celle d'une mappe-monde d'Appianus de 1520 (3), où se trouve pour la première fois le nom d'Amérique, on remarque tout le contraire de ce que croyait Canovai, et on y voit constamment conservée la dénomination primitive imposée par Cabral, et du côté de Paria la note qui constate la découverte de Colomb, sans qu'il soit nullement question ni du nom d'Amérique, ni de Vespuce, dans les cartes précitées. Néanmoins ces cartes ne doivent pas être les seules considérées comme anciennes d'après l'expression de

(1) On peut voir l'apologie de cette édition de Ptolémée en Raidel *Commentatio critico litteraria de Claudii Ptolomei geographia*.

(2) Dans le *Solin* de Camers.

Canovai, mais encore toutes celles antérieures à la traduction de la *Cosmographia* de Munster de 1550, car le point de départ de ses raisonnements c'est l'ouvrage précité.

D'après cela nous citerons encore d'autres cartes, qu'on peut classer comme anciennes, qui nous offrent de nouvelles preuves de ce que nous avons démontré plus haut.

Dans l'*Isolario* de Bordone, imprimé à Venise en 1528, on remarque une carte d'une partie septentrionale du Nouveau-Continent et on y lit la note suivante : *Parte del stretto del mondo nuovo*, et il ajoute dans le texte que ces îles furent découvertes par les Espagnols et par les Portugais, et à la page 10, parlant de la partie méridionale, il l'appelle du nom imposé par Cabral, *Terra di Santa Croce ower Mondo Nuovo* (1).

Dans une seconde édition du même ouvrage, imprimée à Venise en 1533, on trouve une mappe-monde, et on y voit la partie méridionale du Nouveau Continent désignée par *Mondo Nuovo*, et on remarque dans le même volume une autre mappe-monde de l'année précédente (1532). Dans cette carte, la partie méridionale du Nouveau-Continent y est désignée par *Terra Santæ-Crucis, sive Mundus Novus* (2).

Dans la mappe-monde de l'édition de cet ouvrage de 1547, nous trouvons encore la même partie méridionale du Nouveau-Continent désignée par *Mondo Nuovo* (3).

Nous nous permettons de faire ici une observation que nous croyons pouvoir intéresser dans cette discus-

(1) Exemplaire de la Bibliothèque de l'Institut.

(2) Édition de la Bibliothèque du roi.

(3) Nous devons la communication de cette édition à notre savant ami et confrère M. Jomard.

sion, savoir, que l'autorité de cet ouvrage est d'autant plus importante que les dénominations des textes et des cartes de Bordone ajoutent encore aux preuves précédentes produites dans le cours de notre travail, contre les prétentions des panégyristes de Vespuce; car Bordone était contemporain de Vespuce (1), et était aussi Italien, et très instruit sur les voyages, sur la géographie et sur les découvertes, et il acquit plus de célébrité par l'ouvrage en question, que par ses recueils de traductions latines des dialogues de Lucien, et par sa description de l'Italie.

Dans l'édition de Mela de Vadianus, de Bâle (2), on remarque une carte de 1520, où on lit dans la partie méridionale du Nouveau-Continent la note suivante :

Anno 1497 hæc terra cum adjacentibus insulis inventa est per Columbum Januensem, ex mandato regis Castellæ.

Dans une édition de Mela, de 1540, on lit dans la position du cap Saint-Augustin, *Caput Sanctæ-Crucis*. Dans une autre édition de Mela de 1572, publiée à Paris, on remarque une carte du Nouveau-Monde, et dans la partie méridionale on lit : *Novus Orbis*. Dans cette même partie, outre la dénomination de *America sive Novi Orbis pars*, on lit encore dans la partie portugaise le mot *Brasília*.

Dans une carte gravée vers 1562, on voit la partie méridionale du Nouveau Continent désignée par *Peruviana* (3). Dans une autre, gravée vers 1565, par Paulo Forlani Veronese, on voit le Nouveau Continent sans la désignation d'Amérique (4).

(1) Bordone naquit dans le xv^e siècle, et mourut en 1551.

(2) Bibliothèque de M. Jomard.

(3) Département des cartes géographiques à la Bibliothèque du Roi.

(4) *Ibid.*

Dans une mappe-monde d'un atlas dont les cartes sur vélin sont dessinées et enluminées en 1567, le Nouveau Continent n'est pas désigné par le nom d'Amérique, et la partie portugaise l'est par le nom de Brésil (1).

On voit donc, d'après ce que nous venons d'observer, dans quelles erreurs est tombé Canovai en ce qui concerne les cartes anciennes du Nouveau Continent, qu'il n'a pas examinées. Passons maintenant à une autre erreur de ce panégyriste de Vespuce. Cet auteur affirme que dans presque tous les Ptolémées publiés depuis 1511 jusqu'à 1590, on trouve la carte *delle nuove terre, col Brasile chiamato America* (2).

Or cette assertion du père Canovai est également inexacte. Vingt-cinq éditions de Ptolémée que nous avons consultées, depuis celle de 1511 jusqu'à celle de 1584 (3), fournissent la preuve du contraire. Ces

(1) Dans la bibliothèque de M. Ternaux.

(2) Elogio, pag. 347.

(3) Nous indiquerons rapidement dans cette note la série chronologique de ces Ptolémées dès 1511.

1511. Ptolémée de *Bernardus Sylvanus*.

1513. Édit. de Strasbourg de *Scottus*.

1514. — de Nuremberg (sans cartes).

1520. — sans cartes.

1523. Ptolémée, où l'on trouve pour la première fois dans une carte le nom d'*Amérique*.

1524. Édit. de Nuremberg.

1527. — de Paris.

1528. — de Venise.

1533. — avec le texte grec précédé d'une préface d'Erasmus (sans cartes).

1535. — de Belibaldi, Pirchaemeri.

1638. — de Bâle. In-fol.

1540. — in-12 de Cologne (sans cartes).

1541. — de Villanovano.

Ptolémées, les uns n'ont que le texte grec sans cartes géographiques, d'autres ont simplement les cartes du monde tel qu'on le connaissait au temps du grand géographe ; les autres, enfin, et c'est le plus grand nombre, contiennent des cartes nouvelles. Ce sont ces dernières qui démentent, comme nous venons de le dire, l'assertion de Canovai. Telle est, outre celles que nous avons citées plus haut, l'édition publiée à Venise in-8, par Mattiolo (1548). Dans l'une des cartes de cette édition, le Nouveau-Continent méridional est désigné sous le titre de *Terra Nova*. Dans la partie portugaise, on lit seulement *Brésil*. Dans les deux autres cartes, où l'on remarque le Nouveau-Monde, cette partie de la terre est désignée par *Terra Nora*. Dans le Ptolémée de Ruscelli, de 1561, la partie méridionale du Nouveau-Continent est désignée par *Terra Nova*. Dans celui de Malombra, de 1575, la partie méridionale du Nouveau-Continent est désignée sous le même nom que dans le précédent. Ainsi donc vingt-deux Ptolémées prouvent le contraire de l'assertion de Canovai.

Examinons maintenant les éditions dans les cartes desquelles on trouve le nom d'Amérique imposé au Nouveau-Continent, savoir celles de 1522, 1541 et

1545. Édit. (une autre).

1546. — de Paris. In-4°. Texte grec (sans cartes).

1548. — traduction italienne par Mattiolo. In-8° avec cartes.

1552. — de Bâle avec des cartes.

1559. Ptolémée (sans cartes).

1561. Ptolémée de Ruscelli (Venise).

1568. Autre édition de Venise.

1574. Autre édition.

1575. Édit. de Venise avec des cartes.

1582. — de Bâle.

1584. — de Mercator.

1552. Nous ferons remarquer d'abord que ces cartes elles-mêmes ne sont pas entièrement favorables aux panégyristes de Vespuce. Dans le Ptolémée de 1541 de Villanovano, on voit le Nouveau-Continent indiqué dans la *Tabula Terræ Novæ*. Colomb y est désigné comme celui qui a découvert le premier la Terre-Ferme; on y lit de côté du *Paria* la note suivante : *Hæc terra cum adjacentibus insulis inventa est per Columbum Januensem ex mandato regis Castellæ*; et dans le centre on lit *Terra nova*. La seule note où il soit question de Vespuce est la suivante : *Toto itaque, quod aiunt, aberrant cælo, qui hanc continentem Americam nuncupari contendunt, cum Americus multo post Columbum eandem terram adierit.*

Dans celui de 1552 imprimé à Bâle, nous remarquons la partie méridionale avec le nom d'*America*; mais ce nom y est ajouté à d'autres, de manière que la carte 26 nous prouve la confusion et l'incertitude qui existait sur ce nom. On y lit dans la partie méridionale : *Insula Atlantica, quam vocant Brasiliæ et Americam!*

D'après ce que nous venons d'observer, il ne reste point le moindre doute sur l'inexactitude des assertions de Canovai, qui n'a nullement connu ni étudié les cartes anciennes.

La fameuse mappe-monde qu'on trouve dans le *Solin* de Camers de 1520, offre, il est vrai, dans le titre ces mots : *Typus orbis universalis, juxta Ptolomæi Cosmographi traditionem, et Americi Vesputii, aliorumque lustrationes a Petro Appiano elaborata. A. D. 1520*; mais la note qu'on lit dans la carte de la partie méridionale est tout-à-fait contraire aux assertions exclusives de Canovai, et aux prétentions des panégyristes

de Vespuce. Voici cette note : *Anno 1497 hæc Terra cum adjacentibus insulis inventa est per Columbum Januensem ex mandato regis Castellæ, et plus bas America Provincia.*

Les cartes qu'on trouve dans les différentes éditions de la *Cosmographie* de Munster ne sont pas aussi favorables aux prétentions de Canovai, qu'il a voulu nous le faire croire.

Dans ces cartes on ne trouve non plus aucune dénomination arrêtée et uniforme, appliquée au Nouveau Continent.

Dans la mappe-monde de l'édition allemande de 1544, on lit dans la partie méridionale du Nouveau-Continent : *America sive Insula Brasiliæ*, et dans une autre carte de la partie méridionale du Nouveau-Continent on voit la note suivante : *Insula Atlantica quam vocant Brasiliæ et Americam*. On lit la même dénomination dans une autre carte de l'édition de 1552 qui porte le titre de *Table des Îles Neuves*.

Dans la *Cosmographie* de Belleforest de 1575, dans la carte du Nouveau-Monde, la partie septentrionale est désignée par *America sive India Nova*, et on y lit la note suivante : *Anno 1492 a Christophoro Colombo nomina regis Castellæ detecta*, tandis que dans la partie méridionale on n'y voit pas le nom d'Amérique, mais celui de *Brésil*.

Dans la mappe-monde du *Theatrum orbis terrarum* du savant Ortelius (1570), on remarque la partie septentrionale du Nouveau-Continent désignée par *America sive India Nova*, tandis qu'on ne lit pas cette dénomination dans la partie méridionale. Dans cette partie, les possessions portugaises sont désignées par le nom de *Brésil*. La carte de ce continent qu'on trouve dans le

même ouvrage n'a aucune dénomination ; on y lit sur les possessions portugaises la note suivante : *Brasilia a Lusitanis, anno 1504 inventa* (1). Au surplus l'opinion du savant géographe n'est pas favorable aux prétentions des panégyristes de Vespuce. Nous nous bornerons à transcrire le passage suivant : *Totum hoc hemispherium (quod America, atque ob immensam suam amplitudinem Novus Orbis hodie Vocatur) veteribus incognitum mansisse usque ad annum 1492, quo primum a Christophoro Colombo Januense detectum fuit, humanæ admirationis modum excedere videtur.*

Dans la *Cosmographie* de Thevet, imprimée à Paris en 1575, on voit une carte du Nouveau Continent sans autre désignation que celle de *Terre-Neuve* appliquée à la partie septentrionale.

Dans les cartes d'une autre édition d'Ortelius de 1584, le Nouveau Continent dans la partie méridionale n'est pas désigné par le nom d'*Amérique*.

Dans le *Miroir du monde*, publié à Anvers en 1584, on trouve une carte du Nouveau Continent gravée en l'année 1574. Dans cette carte, on ne voit pas le nom d'*Amérique*, et on y lit une note qui constate la priorité de la découverte par Colomb, l'année 1492.

De ce long examen fait sur un grand nombre de cartes anciennes du Nouveau-Continent, résultent donc, ce nous semble, les faits suivants :

1° La priorité de la découverte du Nouveau-Continent, c'est-à-dire même de la terre ferme, par l'amiral Colomb, est signalée invariablement dans les cartes géographiques jusqu'à l'année 1520.

2° Durant la même période, la partie méridionale,

(1) Cette date n'est pas exacte : on devait dire, 1500

et notamment le Brésil, sont également désignés dans les cartes géographiques par *Terra Sanctæ Crucis*, nom primitivement imposé à cette partie du globe par l'amiral portugais Cabral (1).

Ces deux particularités se trouvent encore conservées dans les cartes géographiques du xvi^e siècle, et plus généralement admises que d'autres dénominations qu'une bonne critique ne peut pas reconnaître, car les découvertes de Colomb et de Cabral étaient incontestables, tandis que la désignation platonique d'*Insula Atlantica* des cartes de Munster, et d'*Insula Brasilica*, n'était que la continuation des erreurs géographiques de l'antiquité et du moyen-âge, et celle d'Amérique une véritable usurpation.

(1) Dans le tome III des *Mémoires pour servir à l'histoire des Nations d'outre-mer*, publiés par l'Académie royale des sciences de Lisbonne, on trouve une longue notice sur le Brésil, plus importante, selon nous, que celle de Magalhães Gandavo, ayant été également écrite à la même époque que Magalhães composa son *Histoire de la province de Santa-Cruz*. Ce travail fut dédié à don Christovao de Moura, conseiller d'État, 1589. L'auteur avait résidé au Brésil dix-sept ans. Comme Gandavo, il consacra le premier chapitre à la découverte de cette partie du Nouveau-Monde, et il nous dit que ce fut *Cabral* qui la découvrit le 25 avril 1500, et que ce vaste pays fut nommé plusieurs années province de *Santa-Cruz*. Il ne dit pas un seul mot de Vespuce; il nous dit au contraire qu'après Cabral, Gonçalo Coelho y fut envoyé avec trois *caravelles* pour découvrir et reconnaître les côtes. Il affirme que ce capitaine longea ces côtes pendant plusieurs mois, cherchant les ports, et faisant des démarcations. L'auteur ajoute que Coelho éprouva de grandes souffrances, et courut de grands dangers par suite du peu d'expérience et du manque d'informations où l'on était alors relativement à la direction des côtes et des vents pour pouvoir bien diriger la navigation. Or, il n'est nullement croyable que les prétendues découvertes de Vespuce et ses vérifications fussent inconnues alors à l'auteur, qui consacra une partie de sa vie à l'étude de ce pays et de sa découverte, et qui vivant du temps de Coelho, aurait pu avoir vu l'ouvrage de ce capitaine, et le rapport de son voyage; car il est de tous les historiens du xvi^e siècle celui qui nous donne les notions les plus détaillées sur son voyage.

3° Après la carte qu'on trouve dans le *Solin* de Camers, de 1520, où l'on voit pour la première fois le nom d'*Amérique* imposé au Nouveau-Continent, ce nom ne se trouve jamais, dans les cartes, employé comme une dénomination indubitablement arrêtée et généralement admise dans la cartographie ; car, même dans les cartes où on la remarque, elle est toujours mise en rapport avec d'autres, comme avec celles d'*Insula Atlantica*, *Brasilia*, *Terra Nova*, *Peruviana*, *India Nova*, etc., et presque toujours on lit en même temps dans ces mêmes cartes, sans en excepter même la carte du *Solin* de Camers, la note qui désigne Colomb comme celui qui le premier a découvert le Nouveau Continent.

Telle a été la grande lutte de la vérité contre l'usurpation ; telle a été l'hésitation de ceux qui, tantôt par partialité, tantôt par ignorance, travaillaient pour ravir au grand navigateur la gloire immortelle qu'il a attachée à son nom !

Canovai, ne pouvant se dissimuler la faiblesse de ses arguments, cherche enfin à nous persuader que Colomb était le *navigateur d'Isabelle*, et que Vespuce était le *navigateur de Ferdinand* ! C'est-à-dire que Colomb, protégé par la reine, était détesté par le roi, tandis que Vespuce était l'homme du roi ! Mais cette supposition suffirait seule pour nous prouver l'aveuglement de ce panégyriste de Vespuce⁽¹⁾. Si Vespuce était l'homme du roi, qui l'employait dans des navigations pour son compte et à l'insu de la reine, comme Cano-

(1) L'épithaphe que Ferdinand a fait faire pour le tombeau de Colomb (dit l'auteur de l'écrit intitulé *Patria di Colombo*) suffit pour justifier la conduite de Ferdinand envers ce grand homme. Voyez Cancellieri, *Distortazioni*, p. 114.

vai le prétend, comment, un an après la mort de la reine, qui eut lieu en 1504, Vespuce se trouva-t-il réduit à avoir besoin de la recommandation de Colomb, parce qu'il était malheureux? Canovai, pour soutenir cette supposition, se perd encore dans un labyrinthe de contradictions. Il nous dit que *les Castellans seuls avaient le droit d'aller en Amérique*, et il ne remarque pas que Colomb et Vespuce n'étaient pas Castellans et que Jean de la Cosa était Biscayen! Si les Castellans seuls pouvaient être employés dans ces navigations, comment la reine employait-elle Colomb? Comment Ferdinand lui-même, qui, dans cette hypothèse, n'avait pas même le droit d'y employer ses propres sujets, pouvait-il employer Vespuce? Pour sortir donc de ce labyrinthe, Canovai suppose l'existence d'instructions secrètes données par Ferdinand à Vespuce, et dont l'une des dispositions était d'*éviter tout bruit, toute publicité, et ogni pompa, di non imporre alcun nome alle terre che discoprisse*; mais il oublie que ce passage, ou plutôt cette singulière supposition est en contradiction manifeste avec celle qu'il a précédemment soutenue de prétendues lettres patentes de Ferdinand en faveur de Vespuce, imposant le nom d'Amérique au Nouveau Continent pour honorer Vespuce, et par une nouvelle contradiction il accuse ici Colomb d'avoir imposé des noms aux terres qu'il découvrait (1)!

Mais les contradictions ne coûtent rien à Canovai. S'il nous signale ici le caractère faible de ce roi, qui employait Vespuce en cachette, il nous dira tout le contraire quand cela lui conviendra. Il nous dira que

(1) Canovai, p. 256.

(2) *Id.*, p. 291.

Ferdinand avait une volonté absolue et despotique, et qu'il ne faisait aucun cas des *inhibitorias dell' insofferente Colombo* (1). Et bientôt il oubliera aussi cette assertion pour tomber dans une autre contradiction encore, savoir, que *i noti privilegj del Colombo* portaient prohibition expresse contre tout ce qui aurait pu porter atteinte aux découvertes déjà effectuées (2).

Les raisonnements de Canovai dans sa dissertation justificative étant donc fondés sur cette foule de suppositions erronées, démenties par l'histoire et par des documents authentiques, tombent d'eux-mêmes devant ces documents et devant les observations critiques que nous venons de faire.

Telles sont donc les observations générales auxquelles nous a paru donner lieu la lecture que nous avons faite de l'ouvrage de Canovai ; maintenant nous nous permettrons de citer quelques passages de celui de Bartolozi, qui viennent à l'appui de notre observation fondamentale, savoir que l'ouvrage de Canovai, loin de justifier Vespuce, loin de prouver l'authenticité de ses relations, n'a fait que fournir plus d'arguments contre lui et contre ses relations, et ouvrir un champ plus vaste pour une plus solide réfutation de ses panégyristes.

Bartolozi, tout en défendant Vespuce, ne dispute pas à Colomb la gloire d'avoir découvert le premier le Nouveau Continent. L'auteur démontre que Canovai, non seulement s'est trop confié à la cosmographie de Sebastien Munster, mais encore il signale ensuite les erreurs de ce cosmographe ; il montre (3) que Canovai

(1) Canovai, p. 291.

(2) *Id.*, p. 324.

(3) Bartolozi, p. 90.

a mutilé un passage de cet auteur pour lui donner une originalité qui ne lui appartenait pas, et pour dire une chose vraiment originale, savoir que Vespuce avait accompagné Colomb en 1492, ce qui est de la plus évidente fausseté (1); ensuite que Canovai a encore mutilé la relation même de Vespuce (2) pour soutenir l'erreur de Munster, altérant d'autant plus la vérité historique, que d'après les documents de Vespuce, déposés aux archives de Florence, et examinés par Bartolozzi, il est constaté que Vespuce était encore dans cette ville en 1492, année du départ de Colomb. Cet auteur démontre donc ainsi la double erreur de Munster et de Canovai (3). Autre part il nous fait voir l'anachronisme où l'auteur de l'Éloge est tombé sur le voyage attribué à Vespuce en 1497 (4). Il prouve que Canovai ne connaissait pas les cartes géographiques anciennes; mais tout en faisant preuve lui-même de connaissances plus étendues sur cette partie, que celles de l'auteur de l'Éloge (5), il laisse voir à son tour qu'il n'a pas connu non plus les premières cartes du commencement du xvi^e siècle. Bartolozzi enfin démontre les erreurs que Canovai a commises dans les calculs de longitude et autres, et prouve qu'il n'a pas même compris ceux de Vespuce.

D'après ce que nous venons d'exposer, il n'est pas étonnant que cette production de Canovai en faveur de Vespuce n'ait point fait la moindre impression sur les auteurs qui écrivirent sur ce Florentin depuis

(1) Bartolozzi, p. 90.

(2) *Ibid.*

(3) Voyez le même ouvrage jusqu'à la page 100.

(4) *Id.*, p. 96 et 97.

(5) Bartolozzi, p. 102 et suivantes, où il discute cette matière, et révèle les erreurs de Vespuce, de Munster et de Canovai.

1788, et qu'elle n'ait point modifié les opinions de Camus, de Fleurieu, de Peuchet, de Munoz, de Malte Brun, du savant Cancellieri (1), de Bossi, de Lanzi, de Mariano Llorente (2), ni d'un grand nombre d'autres dont nous citons les passages dans ces notes, ni celle du laborieux auteur de la Bibliothèque historique, Meusel, qui en parlant des ouvrages relatifs à Colomb, nous dit : » Licet Christophori Colombi navigatio et expeditionis novæ partis orbis terrarum inveniendæ causæ instituta, testes habuerit permultos, nec dubitandum fuerit, illum non solum insulas, sed etiam terram Americæ continentem vidisse ; tamen nequitia et temeritate fere inaudita Americi Vesputii gloria hujus facinoris illi pæne ademptæ, certe dubia reddita fuit.

» Hanc igitur gloriam Columbo, post alios qui obiter idem egerunt, vindicare felici ausu Tosius studuit. Le même auteur en citant des écrits de Vespuce, et parlant de l'ouvrage de Bandini, nous dit (3) : » Vesputium, dum narrat se jam an. 1497 Americæ terram continentem vidisse, impudentem mentitum fuisse, immo potius illum demum anno 1498, in navigatione tertia, Americæ continentem attigisse. Quid ? quod

(1) Ce savant, doué d'une remarquable érudition, appelle l'Éloge de Vespuce par Canovai, *Ingeniosissimo*, et ironiquement il déclare se l'approprier pour Colomb. On peut voir le ton ironique de Cancellieri en différents passages de l'ouvrage cité, et notamment à la page 257.

(2) Mariano Llorente *Saggio Apologetico, degli storici e conquistatori Spagnuoli dell' America* ; réfutation publiée à Florence en 1796, et à Naples dans la même année.

(3) Meuzel, *Bibliotheca historica*, tome III, pag. 263, 264. L'auteur en citant l'ouvrage de Bandini en faveur de Vespuce, après avoir dit que cette production n'est qu'une apologie, termine par ces mots : *Quam tamen operam irritam esse demonstrarunt Tosius et Tiraboschius modo commemorati.*

»jam in secunda a 1495 vidisse, licet tam non calcasse
 • (Pariam nempe) a pluribus contra Vesputii fautores
 »ac defensores probatum est.»

En effet, comment une production où le paradoxe, la partialité et l'erreur se rencontrent à chaque instant, pourrait-elle convaincre et persuader (1) ?

Il reste donc démontré que les documents produits par Canovai, loin de pouvoir être considérés comme ayant été récemment publiés, le sont depuis quarante-sept ans et qu'ils ont au contraire été mutilés ou altérés par ce panégyriste de Vespuce pour étayer une œuvre dont les critiques, les savants et tous ceux qui s'occupent aujourd'hui avec tant de succès des études géographiques peuvent apprécier la valeur; il reste également démontré que les documents les plus authentiques et les plus précieux sur ces matières sont ceux dernièrement publiés, provenant des Archives de Séville et de celles de Simancas (2), documents d'une tout autre importance que ceux qu'on avait connus jusqu'à présent.

Nous terminons ces notes en déclarant que plus nous étudions cette matière, plus nous trouvons de motifs et de raisons solides pour persister dans nos opinions et dans les conclusions que nous avons déduites de toute cette discussion, et que viennent confirmer les documents authentiques les plus récemment publiés.

(1) Canovai était déjà connu par ses paradoxes et par son esprit de controverse avant même la publication de l'Éloge de Vespuce, comme on peut s'en assurer par sa querelle au sujet du théâtre des Grecs. Voir le 7^e volume de l'ouvrage de Saverio Mattei de l'édition de Naples, p. 216; on lui reproche l'exagération, et d'avoir confondu les mimiques avec les philosophes, les comédiens avec les tragiques, et de ne pas connaître la législation des Grecs et des Romains sur les mimiques.

(2) Voyez Navarrete, tome III, et Bulletin de la Société de géographie du mois de février 1837, p. 98 et 99.

(187)

TABLEAU de la population de la Norvège pendant l'année 1835, d'après le recensement officiel.

(Communiqué par M. de la Roquette, consul de France en Norvège.)

BAILLAGES.	VILLES ET PLACES.		DISTRICTS RURAUX DIVISÉS EN FOGDERIE (a).	
NOMS et POPULATION.	NOMS.	Population.	Noms des FOGDERIE.	Population.
Agershuus. Popul. 94,832.	Christiania.	23,121	Ager et Follong. Nedre-Rommer. Ovre-Rommerige	23,393
	Dröbak.	1,314		21,602
	Holen.	178		24,832
	Soon.	392		
Sma løhneue. Popul. 65,290.	Moss.	3,277	Rakkestad.	21,859
	Frederikstad.	2,405	Ide et Marker.	11,407
	Frederikshald.	4,921	Moss.	21,421
Hedemarken. Popul. 79,728.	"	"	SoløretOndalen	30,743
	"	"	Osterdalen.	19,146
	"	"	Hedemarken.	29,839
Christian. Popul. 95,177.	Lillehammer.	254	Toten.	29,190
			Guldbrandtdalen.	30,764
			Valder.	34,969
Buskerud. Popul. 76,786.	Drammen.	7,250	Ringerige et Hal- lingdal.	24,000
	Kongsberg.	3,540	Nummedal et Sandsvær.	11,999
			Buskerud.	29,997
Jarlsberg et Laurvig. Popul. 56,759.	Holmestrand.	1,561	Jarlsberg.	32,380
	Aasgaardstrand.	391		
	Tönsberg.	1,970	Laurvig.	16,341
	Sandefford.	703		
	Laurvig.	3,413		
	Skien.	2,625		
Bratsberg. Popul. 67,793.	Porsgrund.	1,572	Nedre-Tellemar- ken.	35,538
	Brevig.	1,167		
	Stathelle.	238	Ovre-Tellemar- ken.	23,863
	Langesund.	528		
	Osebakken.	646	Nedenæs.	28,581
	Krageiøe.	1,616		
Nedenæs et Raabyg- delaget. Popul. 47,584.	Osterrüsoer.	1,846	Raabygdelaget.	13,743
	Tvedestrand.	338		
	Arendal (b).	1,962		
	Grimstad.	623		
	Lillesand.	491		

(a) Les *Fogderie* sont les arrondissements ruraux de recettes d'impôts ; le fonctionnaire qui les perçoit s'appelle *Fogd*, et est en même temps chargé de suivre l'exécution des jugements et de la police rurale.

(b) On pourrait peut-être ajouter à Arendal, comme faubourgs, les places de r'vage (strands-
tedem) Colbjørnsvig, Barboe et Sandvigen, lesquelles places ont à 300 habitants.

BAILLAGES.	VILLES ET PLACES.		DISTRICTS RURAUX DIVISÉS EN FOGDERIE.	
NOMS ET POPULATION.	NOMS.	Population.	NOMS DES FOGDERIE.	Population.
Lister et Mandal. Popul. 55,478.	Christiansand. Mandal. Farsund. Flekkefjord.	5,865 2,102 918 1,276	Mandal. Lister.	19,013 24,504
Stavanger. Popul. 67,674.	Soggendal. Egersund. Stavanger.	331 1,103 4,857	Jedderen et Dalerne. Ryfylke.	25,974 35,409
Bergen. Popul. 22,839	Bergen.	22,839	Søndhordlehn et Hardanger.	45,264
Søndre-Bergenhuus. Popul. 85,595.	"	"	Nordhordlehn et Woss.	40,331
Nordre-Bergenhuus. Popul. 70,776.	"	"	Yttre et Indre-Sogr.	33,034
Romsdal. Popul. 72,742.	Aalesund. Molde. Christiansund.	482 773 2,347	Sønd et Nordfjord	37,742
Søndre-Thronhjøm. Popul. 79,640.	Thronhjøm.	12,358	Søndmør.	27,178
Nordre-Thronhjøm. Popul. 59,852.	"	"	Romsdal.	16,917
Nordland. Popul. 58,763.	Bodøe.	239	Nordmør.	25,043
Finmarken. Popul. 37,504.	Tromsøe. Hammerfest. Vardøe. Vadsøe.	1,365 391 173 234	Orke et Guldal. Strinde et Sælboe Fosen.	29,611 17,075 20,596
			Stør et Verdal. Inderøen. Nummedal.	26,141 19,268 14,443
			Helgeland. Salten.	27,695 18,844
			Vesteraalen et Lofoden.	11,985
			Senjen et Tromsøe	25,301
			Vest-Finmarken.	7,195
			Ost-Finmarken.	2,845
		127,795		1,067,017

TOTAL de la population de la Norwège en 1835. 1,194,812	
D'après le recensement de 1825, la population était de 1,051,318	
Augmentation de la population de la Norwège, de :	
1825 à 1835.	143,494

VOYAGE DE LA FRÉGATE *la Vénus*.

La frégate *la Vénus*, commandée par M. le capitaine de vaisseau Dupetit-Thouars, est arrivée à Valparaiso le 26 avril, venant de Rio-Janeiro qu'elle avait quitté le 16 février. Cette frégate, dont la mission spéciale est de protéger la pêche de la baleine, devait d'abord visiter la partie orientale de la terre des États, où l'on présumait que le navire *la Nouvelle-Amérique* avait pu se perdre. Le 11 février, *la Vénus* était en vue de la côte O. de cette île, qu'on apercevait du bord à travers la brume, lorsqu'un coup de vent l'en éloigna forcément; le 12, le vent ayant tourné, la frégate fit route vers le port du Nouvel-An, et parvenue à un ou deux milles de terre, elle mit en panne. M. Dupetit-Thouars fit alors tirer un coup de canon pour attirer l'attention des naufragés qui auraient pu se trouver dans cette partie de l'île, et prolongeant ensuite la terre à petite distance par l'est, jusque sur la côte méridionale, il manifesta encore la présence de la frégate de ce côté par un second coup de canon.

Pendant toute cette navigation, on distinguait très bien du bord tous les objets sur le rivage, mais aucun indice de feu, de fumée, de signaux, de débris ne fut aperçu, et l'on doit en conclure que si le navire *la Nouvelle-Amérique* a réellement péri sur ce point, ce qui paraît fort douteux, la partie de l'équipage parvenue à se sauver aura été recueillie par quelques baleiniers. Quant à la Terre-de-Feu, que fréquentent tous les ans les pêcheurs de loups marins, il est probable que si le naufrage avait eu lieu sur ses côtes, l'équipage de *la Nouvelle-Amérique* aurait été promptement retrouvé et secouru.

Le temps était très beau quand *la Vénus* se trouvait

dans ces parages. Cette circonstance a été mise à profit pour déterminer la longitude et la latitude de la pointe orientale de l'île et pour faire la reconnaissance détaillée de la côte. De fréquents coups de vent, des calmes, des brumes et des vents contraires ont accompagné la frégate jusque sur le point où se trouverait l'île de Christian, si cette île existait, et M. Dupetit-Thouars a tenté de reconnaître cette île; mais les recherches lentes et pénibles auxquelles il s'est livré dans ce but n'ont pas eu de résultat. L'équipage de *la Vénus* a peu souffert du froid dans sa traversée, et les hommes qui le composent, quoique fatigués par une navigation pénible, sont en bonne santé.

La Vénus était le 31 mai sur la rade de Callao. M. Dupetit-Thouars allait partir pour se porter sur Payta, et de là à la rencontre des baleiniers français. Au Callao, les officiers de la frégate se sont occupés à lever le plan de la rade et à perfectionner par de nouvelles observations les cartes de cette partie de la côte, ils ont ensuite déterminé la position des roches Hermigas. De semblables travaux avaient déjà signalé leur séjour à Valparaíso.

M. Dupetit-Thouars s'est rendu le 27 à Lima pour visiter le général Santa-Cruz, protecteur de la fédération Péru-Bolivienne, qui montre pour les Français beaucoup de bienveillance et une grande vénération pour le roi. Le général, à son tour, a visité le 30 la frégate *la Vénus*. Il a paru très satisfait de la réception qui lui a été faite.

AFRIQUE OCCIDENTALE.

Teddah, roi du pays de Bolobo, n'ayant jamais vu un blanc, voulut rendre une visite à M. Wilson pour satisfaire sa curiosité; il fut si enchanté, qu'il ne con

sentit à partir que lorsqu'il en reçut la promesse qu'il viendrait le voir à son tour. L'arrivée de ce missionnaire américain à Bolobo fut signalée par le tambour et une décharge de mousquet.

Kay est la résidence de Tèddah; ce pays a près de 45 milles de circonférence et une population de 2,500 à 3,000 individus; celle de la ville, qui est palissadée, est de 500. Le peuple y est décidément plus simple que celui des côtes voisines. L'esclavage règne aussi à Bolobo, quelques uns sont anthropophages. Quand on leur demande s'ils ne pensent pas qu'ils font mal en capturant et vendant leurs semblables, ils répondent: Non, non; aucun blanc ne leur a dit que c'était mal, et si cela était, pourquoi les blancs leur avaient-ils conseillé de le faire? (*Colonisation-Herald*, 15 juillet 1837).

Liberia. La traite se continue avec une nouvelle vigueur. A Galenas on emploie d'autres moyens pour se procurer des esclaves. L'acheteur accorde à crédit des marchandises jusqu'à la valeur des esclaves qu'il a achetés, c'est-à-dire que celui qui en vend deux, reçoit d'avance la valeur de deux autres qui doivent être bientôt livrés. L'acheteur, par ce moyen, fait un commerce lucratif, car il gagne quatre fois le prix des esclaves s'il peut les conduire à un marché étranger. Le prix d'un bon Africain de 4 pieds 4 pouces, est de 100 livres de tabac et 25 livres de poudre à canon. Si l'on estime le tabac à 10 dollars, et la poudre à 4, il a l'esclave pour 14 dollars, quand il peut le vendre à 400. L'objet de ce système est d'établir l'esclavage dans tout le pays; car d'après une loi, toute la tribu est responsable de la dette contractée par un seul de ses individus. *Morovia-Herald*, mars 1837.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 1^{er} septembre 1837.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le docteur Mease, correspondant de la Société à Philadelphie, adresse une Notice sur le pays d'Illinois et une Topographie de cet État, qui fait chaque jour de nouveaux progrès. M. Noël Desvergers est prié de faire pour le Bulletin une analyse de ce document.

M. d'Avezac entre dans quelques détails sur les divers manuscrits des voyages de Plan Carpin, Bernard et Sœvulff, dont la Société prépare l'impression.

M. F. Lavallée, membre de la Société à la Trinidad de Cuba, rappelle l'envoi des diverses notices géographiques qu'il a fait précédemment à la Commission centrale. Ces documents ont été insérés au Bulletin.

M. Jomard entretient la Société d'une nouvelle copie de la pierre de Rosette, qui se trouve dans la belle collection d'antiquités rapportée d'Égypte par feu M. Mimault, consul général de France à Alexandrie. M. Jomard remettra une note à ce sujet au comité du Bulletin.

(193)

M. de Montrol communique une lettre de M. le capitaine d'Urville, qui le prie d'être son interprète, en exprimant à la Société sa reconnaissance pour l'intérêt qu'elle prend à son expédition. M. d'Urville, qui attendait alors les différentes questions de la Commission centrale, se promettait de faire tous ses efforts pour résoudre celles qui lui seraient adressées dans l'intérêt de la science. *L'Astrolabe et la Zélée* devaient mettre à la voile de Toulon, le 8 septembre.

M. d'Avezac lit un Mémoire sur l'étendue territoriale qu'avaient eue les possessions des Carthaginois en Afrique avant les guerres puniques.

Séance du 15 septembre 1837.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Dezoz de la Roquette, membre de la Société, consul de France en Norwège, adresse quelques réflexions qui lui ont été suggérées par l'insertion au Bulletin du *Mémoire de M. Washington Irving sur la nouvelle théorie de M. de Navarrete à l'égard du premier point du Nouveau Monde où débarqua l'amiral Colomb*. Il rappelle qu'il avait traité lui-même cette question avec quelques développements dans une note sur *l'île de Guanahani*, insérée dans sa traduction des Voyages de Christophe Colomb, qui a paru en 1828. La réclamation de M. de la Roquette sera mentionnée au procès-verbal.

M. Audot, membre de la Société, fait hommage à la bibliothèque de la belle collection qu'il vient de publier sous le titre de *l'Italie, la Sicile, les îles Éoliennes, l'île d'Elbe*, etc. La Commission centrale lui vote des remerciements.

M. Jomard communiqué de nouveaux détails qu'il vient de recevoir de M. le chevalier Drovetti, sur une inscription gravée sur pierre, et rapportée d'Égypte par feu M. Mimault. Cette pierre, où se trouve reproduite l'inscription de Rosette, servait de seuil à l'entrée d'une mosquée du Caire, et les caractères en sont malheureusement très usés : elle avait été découverte par M. Drovetti, qui l'avait fait ensuite transporter au consulat de France.

M. Henri Ternaux communique à la Société une collection de plusieurs manuscrits espagnols, accompagnés de différents dessins de Bernasconi, sur les antiquités de l'Amérique centrale. On pourra, en consultant ces documents, faire usage de ceux qui ne seraient pas encore connus, et les joindre aux publications dont s'occupe la Société.

M. le président rappelle à la Commission centrale les offres de services qui ont été faites par la Société d'Émulation du Jura, pour chercher à perfectionner la géographie de cette partie de la France. Plusieurs membres observent à cette occasion que l'on pourrait attendre des secours et des recherches semblables de plusieurs autres Sociétés avec lesquelles la Commission centrale est en relation. Ce concours de lumières tendrait à multiplier nos connaissances géographiques, et à les appuyer sur des observations locales et positives.

La Commission centrale exprime sa reconnaissance de l'offre qui lui a été faite au nom de la Société du Jura : elle accueillera avec intérêt ses communications géographiques, et d'autres Sociétés savantes seront également priées de chercher à compléter par leurs

observations la géographie des départements où elles sont établies.

Une Commission est nommée pour indiquer les questions particulières qui pourraient leur être proposées; elle se compose de MM. Walckenaer, Jomard et d'Avezac.

M. Albert Montémont lit une introduction à l'astronomie et un fragment sur les comètes, extraits de la troisième édition de ses *Lettres sur l'astronomie*, actuellement sous presse.

M. d'Avezac lit quelques fragments de la notice sur Plan Carpin, qu'il prépare pour le tome IV du Recueil des Mémoires.

M. Warden communique une Note extraite du *Colonisation Herald* sur Teddah, roi du pays de Bolobo, dans l'Afrique occidentale.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance des 1^{er} et 15 septembre 1837.

Par M. P. Jacquemont : Voyage dans l'Inde, par V. Jacquemont. 14^e livraison. — *Par M. Audot* : L'Italie, la Sicile, les îles Eoliennes, l'île d'Elbe, etc., 16^e à 140^e et dernière livraison. — *Par M. Roux de Rochelle* : Histoire des États-Unis, 23^e, 24^e et 25^e et dernière livraison. — *Par M. du Ponceau* : The History of the Silk Bill, in a letter from Peter S. D. P. to D. B. Warden, brochure in-8°. — *Par M. Cassin* : Bulletin des Concours, 1^{re} livraison. — *Par M. Picquet* : Catalogue méthodique d'un choix de globes et sphères, d'atlas et de cartes, etc. In-8°. — *Par M. le baron de Ladoucette* : Compte-rendu des travaux de la Société philotechnique (séance du 18 juin

(196)

1837). In-8°. — *Par les auteurs et éditeurs* : Plusieurs livraisons du Voyage pittoresque en Asie, — des Nouvelles Annales des voyages, — des Annales maritimes, — de la Bibliothèque de Genève, — du Journal de la Marine, — du Recueil de la Société d'agriculture de l'Eure, — du Bulletin de la Société industrielle d'Angers, — du Mémorial encyclopédique, — du Journal des Missions évangéliques, — du Bulletin de la Société élémentaire, — du Journal de l'Institut historique, et de l'Écho du monde savant.

ERRATUM DU CARNET D'AOUT.

Page 129, ligne 31, au lieu de 1446, lisez 1466.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

OCTOBRE 1837.

PREMIÈRE SECTION

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

INSTRUCTIONS *concernant la physique du globe, rédigées*
par M. ARAGO pour le voyage de la Bonite.

Lorsque l'Académie nous chargea de rédiger une sorte de programme dans lequel se trouveraient réunies les questions variées de physique du globe qu'il pourrait paraître convenable de recommander à MM. les officiers de *la Bonite*, nous n'aperçûmes pas d'abord toutes les difficultés de cette mission. Ces difficultés n'étaient cependant que trop réelles. Nous avouerons même sans détour que nous ne croyons pas les avoir surmontées. Au reste, nous trouverons notre excuse et dans la brièveté du temps qui nous était accordé, et surtout dans l'obligation, à laquelle il nous eût été impossible de nous soustraire, d'en consacrer la plus grande partie à la vérification et

aux épreuves des nombreux et excellents instruments dont nos jeunes compatriotes vont être pourvus, grâce à la déférence empressée que M. le ministre de la marine a bien voulu montrer pour les désirs de l'Académie.

La question de savoir quelle forme il faudrait donner à cette partie des instructions nous a particulièrement embarrassé. Signaler les expériences à faire sans indiquer par aucune explication les lacunes de la science qu'elles sont destinées à remplir, eût été sans doute le plus court; mais, tout balancé, il nous a paru préférable d'accompagner l'énoncé de chaque problème de développements qui en montrassent l'importance. Par là, les officiers de *la Bonite* se trouveront, en quelque sorte, associés dès ce moment aux investigations savantes que leurs recherches feront surgir; par là, aussi, leur courage, leur persévérance, leur zèle, recevront une nouvelle et vive excitation.

PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES.

En météorologie, on doit savoir se résigner à faire des observations qui, pour le moment, peuvent ne conduire à aucune conséquence saillante; il faut, en effet, songer à pourvoir nos successeurs de termes de comparaison dont nous manquons nous-mêmes; il faut leur préparer les moyens de résoudre une foule d'importantes questions qu'il ne nous est pas permis d'aborder, parce que l'antiquité ne possédait ni baromètre ni thermomètre. Ces simples réflexions suffiront pour expliquer comment nous demandons que *pendant toute la durée du voyage de la Bonite, de jour comme de nuit, et d'heure en heure, il soit tenu note de la température de l'air, de la température de la surface de la*

mer, et de la pression atmosphérique. Elles suffiront aussi pour nous faire espérer que ce cadre d'observations sera rempli avec le zèle dont les officiers de *l'Uranie*, de *la Coquille*, de *l'Astrolabe*, de *la Chevrete* et du *Loiret* ont donné l'exemple. Toutefois, si des circonstances qu'il ne nous est pas donné de prévoir, venaient à exiger l'abandon d'une portion de ce travail, il serait bon que le sacrifice portât de préférence sur les parties les moins essentielles. Les détails dans lesquels nous allons entrer nous sembleraient propres à diriger, en pareil cas, le choix du commandant de l'expédition.

La terre, sous le rapport de la température, est-elle arrivée à un état permanent?

La solution de cette question capitale semble ne devoir exiger que la comparaison directe, immédiate, des températures moyennes *du même lieu*, prises à deux époques éloignées. Mais, en y réfléchissant davantage, en songeant aux effets des circonstances locales, en voyant à quel point le voisinage d'un lac, d'une forêt, d'une montagne nue ou boisée, d'une plaine sablonneuse ou couverte de prairies, peut modifier la température, tout le monde comprendra que les seules données thermométriques ne sauraient suffire; qu'il faudra s'assurer, en outre, que la contrée où l'on a opéré, et même que les pays environnants n'ont subi dans leur aspect physique et dans le genre de leur culture aucun changement trop notable. Ceci, comme on voit, complique singulièrement la question : à des chiffres positifs, caractéristiques, d'une exactitude susceptible d'être nettement appréciée, viennent maintenant se mêler des aperçus vagues en présence desquels un esprit rigide reste toujours en suspens.

N'y a-t-il donc aucun moyen de résoudre la difficulté? Ce moyen existe et n'est pas compliqué : il consiste à observer la température *en pleine mer, très loin des continents*. Ajoutons que, si l'on choisit les régions équinoxiales, ce ne seront pas des années de recherches qu'il faudra ; que les températures maxima, observées dans deux ou trois traversées de la ligne, peuvent amplement suffire. En effet, dans l'Atlantique, les extrêmes de ces températures, déterminées jusqu'ici par un grand nombre de voyageurs, sont 27° et 29° centigrades. En faisant la part des erreurs de graduation, tout le monde comprendra qu'avec un bon instrument, l'incertitude d'une seule observation du maximum de température de l'océan Atlantique équatorial, ne doit guère surpasser un degré, et qu'on peut compter sur la constance de la moyenne de quatre déterminations distinctes, à une petite fraction de degré. Ainsi, voilà un résultat facile à obtenir, directement lié aux causes calorifiques et refroidissantes dont dépendent les températures terrestres, et tout aussi dégagé qu'il est possible de l'influence des circonstances locales. Voilà donc une donnée météorologique que chaque siècle doit s'empresser de léguer aux siècles à venir. Les officiers de *la Bonite* ne négligeront certainement pas cette partie de leurs instructions. Les excellents instruments qui leur seront confiés nous permettent d'ailleurs d'espérer toute l'exactitude que l'état de la science réclame et comporte aujourd'hui.

De vives discussions se sont élevées entre les météorologistes, au sujet des effets calorifiques que les rayons solaires peuvent produire par voie d'absorption dans différents pays. Les uns citent des observations recueillies vers le cercle arctique, et dont semblerait résulter

cette étrange conséquence : *le soleil chauffe plus fortement dans les hautes que dans les basses latitudes*. D'autres rejettent ce résultat, ou prétendent du moins qu'il n'est pas prouvé : les observations équatoriales prises pour terme de comparaison ne leur semblent pas assez nombreuses ; d'ailleurs, ils trouvent qu'elles n'ont point été faites dans des circonstances favorables. Cette recherche pourra donc être recommandée à MM. les officiers de *la Bonite*. Ils auront besoin, pour cela, de deux thermomètres, dont les récipients, d'une part, absorbent inégalement les rayons solaires, et de l'autre, n'éprouvent pas trop fortement les influences refroidissantes des courants d'air. On satisfera assez bien à cette double condition, si, après s'être muni de deux thermomètres ordinaires et tout pareils, on recouvre la boule du premier d'une certaine épaisseur de laine blanche, et celle du second d'une épaisseur égale de laine noire. Ces deux instruments exposés au soleil, l'un à côté de l'autre, ne marqueront jamais le même degré : le thermomètre noir montera davantage. La question consistera donc à déterminer si la différence des deux indications est plus petite à l'équateur qu'au cap Horn.

Il est bien entendu que des observations comparatives de cette nature doivent être faites à des hauteurs égales du soleil, et par le temps le plus serein possible. De faibles dissemblances de hauteur n'empêcheront pas, toutefois, de calculer les observations, si l'on a pris la peine, sous diverses latitudes, de déterminer depuis le lever du soleil jusqu'à midi, et depuis midi jusqu'à l'époque du coucher, suivant quelle progression la différence des deux instruments grandit durant la première période, et comment elle diminue pendant

la seconde. Les jours de grand vent devront être toujours exclus, quel que soit d'ailleurs l'état du ciel.

Une observation qui ne serait pas sans analogie avec celle des deux thermomètres vêtus de noir et de blanc, consisterait à déterminer le maximum de température que, dans les régions équinoxiales, le soleil peut communiquer à un sol aride. A Paris, en 1826, dans le mois d'août, par un ciel serein, nous avons trouvé, avec un thermomètre couché horizontalement, et dont la boule n'était recouverte que de 1 millimètre de terre végétale très fine, $+54^{\circ}$. Le même instrument, recouvert de 2 millimètres de sable de rivière, ne marquait que $+46^{\circ}$.

Les expériences que nous venons de proposer doivent, toutes choses d'ailleurs égales, donner la mesure de la diaphanéité de l'atmosphère. Cette diaphanéité peut être appréciée d'une manière en quelque sorte inverse et non moins intéressante, par des observations de rayonnement nocturne que nous recommanderons aussi à l'attention de l'état-major de *la Bonite*.

On sait, depuis un demi-siècle, qu'un thermomètre placé, par un ciel serein, sur l'herbe d'un pré, marque 6° , 7° et même 8° centigrades *de moins* qu'un thermomètre tout semblable *suspendu dans l'air* à quelque élévation au-dessus du sol ; mais c'est depuis peu d'années qu'on a trouvé l'explication de ce phénomène ; c'est depuis 1817 seulement, que Wells a constaté, à l'aide d'expériences importantes et variées de mille manières, que cette inégalité de température a pour cause *la faible vertu rayonnante d'un ciel serein*.

Un écran placé entre des corps solides quelconques et le ciel, empêche qu'ils ne se refroidissent, parce que cet écran intercepte leurs communications rayonnantes avec les régions glacées du firmament. Les nuages agis-

sent de la même manière ; ils tiennent lieu d'écran. Mais, si nous appelons *nuage* toute vapeur qui intercepte quelques rayons solaires venant de haut en bas, ou quelques rayons calorifiques allant de la terre vers les espaces célestes, personne ne pourra dire que l'atmosphère en soit jamais entièrement dépouillée. Il n'y aura de différence que du plus au moins.

Eh bien ! ces différences, quelque légères qu'elles soient, pourront être indiquées par les valeurs des refroidissements nocturnes des corps solides, et même avec cette particularité digne de remarque, que la diaphanéité qu'on mesure ainsi est la *diaphanéité moyenne* de l'ensemble du firmament, et non pas seulement celle de la région circonscrite qu'un astre serait venu occuper.

Pour faire ces expériences dans des conditions avantageuses, il faut évidemment choisir les corps qui se refroidissent le plus par rayonnement. D'après les recherches de Wells, c'est le duvet de cygne que nous indiquerons. Un thermomètre, *dont la boule devra être entourée de ce duvet*, sera placé dans un lieu d'où l'on aperçoive à peu près tout l'horizon, *sur une table de bois peint supportée par des pieds déliés*. Un second thermomètre *à boule nue* sera suspendu dans l'air à quelque hauteur au-dessus du sol. *Un écran le garantira de tout rayonnement vers l'espace*. En Angleterre, Wells a obtenu, entre les indications de deux thermomètres ainsi placés, jusqu'à des différences de 8°, 3 centigrades. Il serait certainement étrange que dans les régions équinoxiales, tant vantées pour la pureté de l'atmosphère, on trouvât toujours de moindres résultats. Nous n'avons pas besoin, sans doute, de faire ressortir toute l'utilité qu'auraient ces mêmes expériences, si on les répétait

sur une très haute montagne telle que le Mowna-Roa ou le Mowna-Kaah des îles Sandwich.

La température des couches atmosphériques est d'autant moindre que ces couches sont plus élevées. Il n'y a d'exception à cette règle, que *la nuit, par un temps serein et calme*; alors, jusqu'à certaines hauteurs, on observe une progression croissante; alors, d'après des expériences de Pictet, à qui l'on doit la découverte de cette anomalie, un thermomètre suspendu dans l'air à 2 mètres du sol peut marquer, toute la nuit, 2° à 3° centigrades *de moins* qu'un thermomètre également suspendu dans l'air, mais 15 à 20 mètres plus haut.

Si l'on se rappelle que les corps solides placés à la surface de la terre passent *par voie de rayonnement* quand le ciel est serein, à une température notablement inférieure à celle de l'air qui les baigne, on ne doutera guère que cet air ne doive, à la longue et par voie de contact, participer à ce même refroidissement, et d'autant plus qu'il se trouve plus près de terre. Voilà, comme on voit, une explication plausible du fait curieux signalé par le physicien de Genève. Nos jeunes navigateurs lui donneront le caractère d'une véritable démonstration, s'ils répètent l'expérience de Pictet en pleine mer; si, par un ciel serein et calme, ils comparent de nuit un thermomètre placé sur le pont avec un thermomètre attaché au sommet du mât. Ce n'est pas que la couche superficielle de l'Océan n'éprouve les effets du rayonnement nocturne, tout comme l'édredon, la laine, l'herbe, etc.; mais dès que sa température a diminué, cette couche se précipite, parce qu'elle est devenue spécifiquement plus dense que les couches liquides inférieures. On ne saurait donc espérer, dans ce cas, les énormes refroidissements locaux observés par Wells sur

certaines corps placés à la surface de la terre , ni le refroidissement anormal de l'air inférieur qui en semble être la conséquence. Tout porte donc à croire que la progression croissante de température atmosphérique observée à terre, n'existera pas en pleine mer ; que là, le thermomètre du pont et celui du mât marqueront à peu près le même degré. L'expérience, toutefois, n'en est pas moins digne d'intérêt : aux yeux du physicien prudent, il y a toujours une distance immense entre le résultat d'une conjecture et celui d'une observation.

Dans nos climats, la couche terrestre qui n'éprouve ni des variations de température diurnes, ni des variations de température annuelles, se trouve située à une fort grande distance de la surface du sol. Il n'en est pas de même dans les régions équinoxiales ; là, d'après les observations de M. Boussingault, déjà il suffit de descendre un thermomètre à la simple profondeur de $\frac{1}{3}$ de mètre, pour qu'il marque constamment le même degré, à un ou deux dixièmes près. Nos voyageurs pourront donc déterminer très exactement la *température moyenne* de tous les lieux où ils stationneront entre les tropiques, en plaine comme sur les montagnes, s'ils ont la précaution de se munir d'un *fleuret de mineur*, à l'aide duquel il est facile en peu d'instants de pratiquer dans le sol un trou d'un tiers de mètre de profondeur.

On remarquera que l'action du foret sur les roches et même sur la terre donne lieu à un développement de chaleur, et qu'on ne saurait se dispenser d'attendre qu'il se soit entièrement dissipé, avant de commencer les expériences. Il faut aussi, pendant toute leur durée, que l'air ne puisse pas se renouveler dans le trou. Un corps mou, tel que du carton, recouvert d'une grande pierre, forme un obturateur suffisant. Le thermomètre

devra être muni d'un cordon avec lequel on le retirera.

Les observations de M. Boussingault, dont nous venons de nous étayer, pour recommander des forages à la faible profondeur d'un tiers de mètre, comme devant conduire très expéditivement à la détermination des températures moyennes sur toute la largeur des régions intertropicales, ont été faites, dans des lieux abrités, dans des rez-de-chaussée, sous des cabanes d'Indiens, ou sous de simples hangars. Là, le sol se trouve à l'abri de l'échauffement direct produit par l'absorption de la lumière solaire, du rayonnement nocturne et de l'infiltration des pluies. Il faudra conséquemment se placer dans les mêmes conditions, car il n'est pas douteux qu'en plein air, dans des lieux non abrités, on serait forcé de descendre à plus d'un tiers de mètre de profondeur dans le sol pour atteindre la couche douée d'une température constante.

L'observation de la température de l'eau des puits d'une médiocre profondeur donne aussi, comme tout le monde sait, fort exactement et sans aucune difficulté, la température moyenne de la surface; nous ne devons donc pas oublier de la faire figurer au nombre de celles que l'Académie recommande.

Nous insisterons aussi, d'une manière spéciale, sur les *températures des sources thermales*. Si ces températures, comme tout porte à le croire, sont la conséquence de la profondeur d'où l'eau nous arrive, on doit trouver assurément fort naturel que les sources les plus chaudes soient les moins nombreuses. Toutefois, n'est-il pas extraordinaire qu'on n'en ait jusqu'ici observé aucune dont la température approche du terme de l'ébullition à moins de *vingt degrés* centigrades (1)? Si quelques

(1) Nous ne comprenons pas ici dans la catégorie des sources ther-

relations vagues ne nous trompent pas, les Philippines et l'île de Luçon en particulier pourraient bien faire disparaître cette lacune. Là, au surplus, comme dans tout autre lieu où il existe des sources thermales, les données à recueillir les plus dignes d'intérêt, seraient celles d'où pourrait résulter *la preuve* que la température d'une source très abondante varie ou ne varie pas avec la suite des siècles, et surtout les observations locales qui montreraient *la nécessité* du passage du liquide émergent à travers des couches terrestres très profondes.

Si la relâche de *la Bonite* aux îles Sandwich doit avoir quelque durée, il pourra paraître convenable de mesurer le *Mowna-Roa* barométriquement. Les observations thermométriques faites au sommet de cette montagne isolée, comparées à celles du rivage de la mer, donneront, sur le décroissement de la température atmosphérique et sur la limite des neiges perpétuelles, des résultats que l'éloignement des continents rendra particulièrement précieux.

L'officier qui gravira le *Mowna-Roa* ne devra pas négliger de noter, à chacune de ses stations, *la direction du vent* (2).

Baromètre.

Il y a peu d'années on se serait fortement récrié contre toute idée d'une différence permanente entre les hauteurs barométriques, correspondantes aux diverses régions du globe, au niveau de la mer. Aujourd'hui de

moles, les Geysers d'Islande et autres phénomènes analogues qui dépendent évidemment de volcans actuellement en activité. La plus chaude source thermique proprement dite qui nous soit connue, celle de *Chaudes-Aigues*, en Auvergne, marque $+ 80^{\circ}$ centigrades.

(1) Voir plus bas, pag. 226 et 227, le motif de cette recommandation.

telles différences sont regardées non seulement comme possibles, mais encore comme probables. MM. les officiers de la *Bonite* doivent donc s'attacher, avec un soin scrupuleux, à conserver leurs baromètres en bon état afin que les observations de toutes les relâches soient parfaitement comparables. Il ne faudra jamais négliger de tenir note de la hauteur exacte de la cuvette du baromètre au-dessus du niveau de la mer.

Il existe de nombreux mémoires sur la *variation diurne du baromètre*; ce phénomène a été étudié depuis l'équateur jusqu'aux régions les plus voisines des pôles; au niveau de la mer, sur les immenses plateaux de l'Amérique, sur des sommets isolés de très hautes montagnes, et néanmoins la cause en est restée jusqu'ici ignorée.

Il importe donc de multiplier encore les observations. Dans nos climats, le voisinage de la mer semble se manifester par une diminution sensible dans l'amplitude de l'oscillation diurne; en est-il de même entre les tropiques?

Pluie.

Les navigateurs parlent des pluies qui parfois tombent sur leurs bâtiments pendant qu'il traversent les régions équinoxiales, dans des termes qui devraient faire supposer qu'il pleut beaucoup plus abondamment en mer qu'à terre. Mais ce sujet est resté jusqu'ici dans le domaine des simples conjectures; rarement on s'est donné la peine de procéder à des mesures exactes. Ces mesures, cependant, ne sont pas difficiles. Nous voyons, par exemple, que le capitaine Tuckey en avait fait plusieurs pendant sa malheureuse expédition au fleuve *Zaïre* ou *Congo*. Nous savons que la *Bonite* sera pourvue d'un petit udomètre. Il nous semble donc convenable

d'inviter son commandant à le faire placer sur l'arrière du bâtiment, dans une position où il ne pourra recevoir ni la pluie que recueillent les voiles, ni celle qui tombe des cordages.

On ajouterait beaucoup à l'intérêt de ces observations, si l'on déterminait en même temps la température de la pluie, et la hauteur d'où elle tombe.

Pour avoir, avec quelque exactitude, la température de la pluie, il faut que la masse d'eau soit considérable relativement à celle du récipient qui la reçoit. L'udomètre en métal ne satisferait pas à cette condition. Il vaut infiniment mieux prendre un large entonnoir formé avec une étoffe légère, à tissu très serré, et recevoir l'eau qui coule par le bas dans un verre à minces parois renfermant un petit thermomètre. Voilà pour la température. L'élévation des nuages où la pluie se forme ne peut être déterminée que dans des temps d'orage; alors, le nombre de secondes qui s'écoulent entre l'éclair et l'arrivée du bruit multiplié par 337 mètres, vitesse de la propagation du son, donne la longueur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle dont le côté vertical est précisément la hauteur cherchée. Cette hauteur pourra être calculée, si, à l'aide d'un instrument à réflexion, on évalue l'angle que forme avec l'horizon la ligne qui, partant de l'œil de l'observateur, aboutit à la région des nuages où l'éclair s'est d'abord montré.

Supposons, pour un moment, qu'il tombe sur le navire de la pluie plus froide que ne doivent l'être les nuages d'après leur hauteur et la rapidité connue du décroissement de la température atmosphérique; tout le monde comprendra quel rôle un pareil résultat jouerait en météorologie.

Supposons d'autre part, *qu'un jour de grêle* (car il

grêle en pleine mer) le même système d'observations vienne à prouver que les grêlons se sont formés dans une région où la température atmosphérique était supérieure au terme de la congélation de l'eau, et l'on aura enrichi la science d'un résultat précieux auquel *la théorie à venir de la grêle* devra satisfaire.

Nous pourrions, par bien d'autres considérations, faire ressortir l'utilité des observations que nous venons de proposer; mais les deux qui précèdent doivent suffire.

Il est des phénomènes extraordinaires sur lesquels la science possède peu d'observations, par la raison que ceux à qui il a été donné de les voir, évitent d'en parler de peur de passer pour des rêveurs sans discernement. Au nombre de ces phénomènes, nous rangerons certaines pluies des régions équinoxiales.

Quelquefois, entre les tropiques, *il pleut*, par l'atmosphère la plus pure, par un ciel du plus bel azur! Les gouttes ne sont pas très serrées; mais elles surpassent en grosseur les plus larges gouttes de pluie d'orage de nos climats. Le fait est certain; nous en avons pour garant et M. de Humboldt, qui l'a observé dans l'intérieur des terres, et M. le capitaine Beechey, qui en a été témoin en pleine mer; quant aux circonstances dont une aussi singulière précipitation d'eau peut dépendre, elles ne nous sont pas connues. En Europe on voit quelquefois, par un temps froid et parfaitement serein, tomber lentement en plein midi de petits cristaux de glace dont le volume s'augmente de toutes les parcelles d'humidité qu'ils congèlent dans leur trajet. Ce rapprochement ne mettrait-il pas sur la voie de l'explication désirée? Les grosses gouttes n'ont-elles pas été dans les plus hautes régions de l'atmosphère, d'abord de très petites par-

celles de glace excessivement froides; ensuite, plus bas, par voie d'agglomération, de gros glaçons; plus bas encore, des glaçons fondus ou de l'eau. Il est bien entendu que ces conjectures ne sont consignées ici que pour montrer sous quel point de vue le phénomène peut être étudié; que pour exciter, surtout, nos jeunes voyageurs à chercher avec soin si pendant ces singulières pluies, les régions du ciel d'où elles tombent n'offriraient pas quelques traces de halo. Si ces traces s'apercevaient, quelque légères qu'elles fussent, l'existence de cristaux de glace dans les hautes régions de l'air serait démontrée.

Il n'est presque pas de contrée où, maintenant, l'on ne trouve des météorologistes; mais, il faut l'avouer, ils observent ordinairement à des heures choisies sans discernement et avec des instruments inexacts ou mal placés. Il ne semble pas difficile, aujourd'hui, de ramener les observations d'une heure quelconque à la température moyenne du jour; ainsi, un tableau météorologique, quelles que soient les heures qui y figurent, aura du prix, à la seule condition que les instruments employés auront pu être comparés à des baromètres et thermomètres étalons.

Nous croyons que l'on doit recommander ces comparaisons à MM. les officiers de *la Bonite*. Partout où on les aura effectuées, les observations météorologiques locales auront du prix. Une collection des journaux du pays suppléera souvent à des copies qu'on obtiendrait difficilement.

Magnétisme terrestre.

La science s'est enrichie, depuis quelques années, d'un bon nombre d'observations de variations diurnes

de l'aiguille aimantée ; mais la plupart de ces observations ont été faites ou dans des îles ou sur les *côtes occidentales* des continents. Des observations analogues, correspondantes faites sur des *côtes orientales*, seraient aujourd'hui très utiles : elles serviraient, en effet, à soumettre à une épreuve presque décisive la plupart des explications qu'on a essayé de donner de ce mystérieux phénomène. L'itinéraire de l'expédition ne permet pas de supposer que *la Bonite* puisse relâcher ou du moins séjourner quelque temps dans des points situés entre l'équateur terrestre et l'équateur magnétique, tels que Fernambouc, Payta, le cap Comorin, les îles Pelew ; sans cela, nous eussions recommandé d'une manière particulière d'y établir *solidement*, et loin de toute masse ferrugineuse, le bel instrument de M. Gambey, et de suivre les oscillations de l'aiguille avec un soin scrupuleux (1).

(1) A tout événement, nous poserons ici le problème que serviraient à résoudre des observations faites dans les points que nous venons de nommer.

Dans l'hémisphère nord, la pointe d'une aiguille horizontale aimantée, tournée vers le nord, marche

De l'est à l'ouest, depuis $8\text{h} \frac{1}{2}$ du matin jusqu'à $1\text{h} \frac{1}{2}$ après midi ;

De l'ouest à l'est, depuis $1\text{h} \frac{1}{2}$ après midi jusqu'au lendemain matin.

Notre hémisphère ne peut avoir, à cet égard, aucun privilège ; ce qu'y éprouve la pointe du nord, doit se produire sur la pointe sud, au sud de l'équateur. Ainsi,

Dans l'hémisphère sud, la pointe d'une aiguille horizontale aimantée, tournée vers le sud, marchera

De l'est à l'ouest, depuis $8\text{h} \frac{1}{2}$ du matin jusqu'à $1\text{h} \frac{1}{2}$ après midi ;

De l'ouest à l'est, depuis $1\text{h} \frac{1}{2}$ après midi jusqu'au lendemain matin.

L'observation, au surplus, s'est trouvée d'accord avec le raisonnement.

Comparons maintenant les mouvements simultanés des deux aiguilles,

En général, dans les lieux où l'expédition ne séjournera pas une semaine entière, il serait peu utile de se livrer à l'observation des variations diurnes de l'aiguille aimantée horizontale. Il n'en est pas de même des autres éléments magnétiques. Partout où *la Bonite* s'arrêtera, ne fût-ce que quelques heures, il faudra, si c'est pos-

en les rapportant à la même pointe, à celle qui est tournée vers le nord.

Dans l'hémisphère sud, la pointe tournée vers le sud marche

De l'est à l'ouest, depuis $8^h \frac{1}{2}$ du matin jusqu'à 12^h après midi :

donc la pointe nord de la même aiguille éprouve le mouvement contraire ; ainsi définitivement,

Dans l'hémisphère sud, la pointe tournée vers le nord, marche

De l'ouest à l'est, depuis $8^h \frac{1}{2}$ du matin jusqu'à $12^h \frac{1}{2}$ après midi :

c'est précisément l'opposé du mouvement qu'effectue, aux mêmes heures, la même pointe nord dans notre hémisphère.

Supposons qu'un observateur partant de Paris s'avance vers l'équateur. Tant qu'il sera dans notre hémisphère, la pointe nord de son aiguille effectuera tous les matins un mouvement vers l'occident ; dans l'hémisphère opposé, la pointe nord de cette même aiguille éprouvera tous les matins un mouvement vers l'orient. Il est impossible que ce passage du mouvement occidental au mouvement oriental se fasse d'une manière brusque ; il y a nécessairement entre la zone où s'observe le premier de ces mouvements, et celle où s'opère le second, une ligne où, le matin, l'aiguille ne marche ni à l'orient ni à l'occident, c'est-à-dire reste stationnaire.

Une semblable ligne ne peut pas manquer d'exister, mais où la trouver ? Est-elle l'équateur magnétique, l'équateur terrestre, ou bien quelque courbe d'égale intensité ?

Des recherches faites, pendant plusieurs mois, sur des points situés dans l'un des espaces que l'équateur terrestre et l'équateur magnétique comprennent entre eux, tels que Fernambouc, Payta, la Conception, les îles Pelew, etc., conduiraient certainement à la solution désirée ; mais plusieurs mois d'observations assidues seraient nécessaires ; car, malgré l'habileté de l'observateur, les courtes relâches de M. le capitaine Duperré, à la Conception et à Payta, faites à la demande de l'Académie, ont laissé subsister quelques doutes,

sible, mesurer la déclinaison, l'inclinaison et l'intensité.

En cherchant à concilier les observations d'inclinaison, faites à des époques éloignées dans diverses régions de la terre peu distantes de l'équateur magnétique, on avait reconnu, depuis quelques années, que cet équateur s'avance progressivement et en totalité de l'orient à l'occident. Aujourd'hui on suppose que ce mouvement est accompagné d'un changement de forme. L'étude des lignes d'égale inclinaison envisagée sous le même point de vue n'offrira pas moins d'intérêt. Il sera curieux, quand toutes ces lignes auront été tracées sur les cartes, de les suivre de l'œil dans leurs déplacements et dans leurs changements de courbure; d'importantes vérités pourront jaillir de cet examen. On comprend maintenant pourquoi nous demandons autant de mesures d'inclinaison qu'on en pourra recueillir.

Les observations d'intensité ne datent que des voyages de d'Entrecasteaux et de M. de Humboldt; et cependant elles ont déjà jeté de vives lumières sur la question si compliquée, mais en même temps si intéressante, du magnétisme terrestre; et cependant à chaque pas le théoricien est arrêté par le manque de mesures exactes. Ce genre d'observations mérite, au plus haut degré, de fixer l'attention des officiers de *la Bonite*.

Quant à la déclinaison, son immense utilité est trop bien sentie des navigateurs, pour qu'à cet égard toute recommandation ne soit pas superflue.

Les voyages aérostatiques de MM. Biot et Gay-Lussac, exécutés jadis sous les auspices de l'Académie, étaient en grande partie destinés à l'examen de cette question capitale : la force magnétique qui, à la sur-

face de la terre, dirige l'aiguille aimantée vers le nord, a-t-elle exactement la même intensité à quelque hauteur que l'on s'élève ?

Les observations de nos deux confrères, celles de M. de Humboldt faites dans les pays de montagnes ; les observations encore plus anciennes de Saussure, semblèrent toutes montrer qu'aux plus grandes hauteurs qu'il soit permis à l'homme d'atteindre, le décroissement de la force magnétique est encore inappréciable.

Cette conclusion a récemment été contredite. On a remarqué que dans le voyage de M. Gay-Lussac, par exemple, le thermomètre qui, à terre, au moment du départ, marquait $+ 31^{\circ}$ centigrades, s'était abaissé jusqu'à $- 9^{\circ},0$ dans la région aérienne où notre confrère fit osciller une seconde fois son aiguille ; or il est aujourd'hui parfaitement établi, qu'en un même lieu, sous l'action d'une même force, une même aiguille oscille d'autant plus vite que sa température est moindre. Ainsi, pour rendre les observations du ballon et celles de terre comparables, il aurait fallu, à raison de l'état du thermomètre, apporter une certaine diminution à la force que les observations supérieures indiquaient. Sans cette correction, l'aiguille semblait également attirée en haut et en bas ; donc, malgré les apparences, il y avait affaiblissement réel.

Cette diminution de la force magnétique avec la hauteur semble aussi résulter des observations faites, en 1829, au sommet du mont Elbrouz (dans le Caucase), par M. Kupffer. Ici l'on a tenu un compte exact des effets de la température, et cependant diverses irrégularités dans la marche de l'inclinaison jettent quelque doute sur le résultat.

Nous croyons donc que la comparaison de l'inten-

sité magnétique, au bas et au sommet d'une montagne, doit être spécialement recommandée aux officiers de *la Bonite*. *Le Mowna-Roa*, des îles Sandwich, semble devoir être un lieu très propre à ce genre d'observations. On pourrait aussi les répéter sur *le Tacora*, si l'expédition s'arrête seulement trois ou quatre jours à *Arica*.

On a souvent agité la question de savoir si, en général, dans un lieu déterminé, l'aiguille d'inclinaison marquerait exactement le même degré à la surface du sol, à une grande hauteur dans les airs et à une grande profondeur dans une mine. Le manque d'uniformité dans la composition chimique du terrain rend la solution de ce problème très difficile. Si l'on observe en ballon, les mesures ne sont pas suffisamment exactes. Quand le physicien prend sa station sur une montagne, il est exposé à des attractions locales; des masses ferrugineuses peuvent alors altérer notablement la position de l'aiguille sans que rien en avertisse. La même incertitude affecte les observations faites dans les galeries de mines. Ce n'est pas qu'il soit absolument impossible de déterminer en chaque lieu la part des circonstances accidentelles; mais il faut pour cela avoir des instruments très parfaits; il faut pouvoir s'éloigner de la station qu'on a choisie, dans toutes les directions, et jusqu'à d'assez grandes distances; il faut enfin multiplier les observations beaucoup plus qu'un voyageur n'a ordinairement les moyens de le faire. Quoi qu'il en puisse être, les observations de cette espèce sont dignes d'intérêt. *Leur ensemble conduira peut-être un jour à quelque résultat général.*

MÉTÉORES LUMINEUX.

Étoiles filantes.

Depuis qu'on s'est avisé d'observer quelques étoiles filantes avec exactitude, on a pu voir combien ces phénomènes si long-temps dédaignés, combien ces prétendus météores atmosphériques, ces soi-disant traînées de gaz hydrogène enflammé méritent d'attention. Leur parallaxe les a déjà placés beaucoup plus haut que, dans les théories adoptées, les limites sensibles de notre atmosphère ne sembleraient le comporter. En cherchant la direction suivant laquelle les étoiles filantes se meuvent *le plus habituellement*, on a reconnu, par une autre voie, que si elles s'enflamment dans notre atmosphère, elles n'y prennent pas du moins naissance, qu'elles viennent du dehors. Cette direction *la plus habituelle* des étoiles filantes *semble diamétralement opposée au mouvement de translation de la terre dans son orbite!*

Il serait désirable que ce résultat fût établi sur la discussion d'une grande quantité d'observations. Nous croyons donc qu'à bord de *la Bonite*, et pendant toute la durée de sa navigation, *les officiers de quart* devront être invités à noter l'heure de l'apparition de chaque étoile filante, sa hauteur angulaire approchée au-dessus de l'horizon, et surtout *la direction de son mouvement*. En rapportant ces météores aux principales étoiles des constellations qu'ils traversent, les diverses questions que nous venons d'indiquer peuvent être résolues d'un coup d'œil; voilà donc un sujet de recherches qui n'occasionnera aucune fatigue. En tout cas, pour que nos jeunes compatriotes s'y attachent, il nous suffira de leur faire remarquer combien il serait piquant d'établir

que la terre est une planète par des preuves puisées dans des phénomènes tels que les étoiles filantes, dont l'inconstance était devenue proverbiale. Nous ajouterions encore, s'il était nécessaire, qu'on n'entrevoit guère aujourd'hui la possibilité d'expliquer l'étonnante apparition de bolides, observée en Amérique dans la nuit du 12 au 13 novembre 1833, si ce n'est en supposant qu'outre les grandes planètes (et dans ce nombre nous comprenons même Cérès, Pallas, Junon et Vesta), il circule autour du soleil des milliards de petits corps qui ne deviennent visibles qu'au moment où ils pénètrent dans notre atmosphère et s'y enflamment; que ces *astéroïdes* (pour nous servir d'une expression d'Herschel) se meuvent en quelque sorte par groupes; qu'il en existe cependant d'isolés; et que l'observation assidue des étoiles filantes sera, à tout jamais, le seul moyen de nous éclairer sur ces curieux phénomènes.

Nous venons de faire mention de l'apparition d'étoiles filantes observée en Amérique en 1833. Ces météores se succédaient à de si courts intervalles qu'on n'aurait pas pu les compter; des évaluations modérées portent leur nombre à des centaines de mille. On les aperçut le long de la côte orientale d'Amérique, depuis le golfe du Mexique jusqu'à Halifax, depuis 9 heures du soir jusqu'au lever du soleil, et même, dans quelques endroits, en plein jour, à 8 heures du matin. *Tous ces météores partaient d'un même point du ciel situé près de γ du Lion*, et cela, quelle que fût d'ailleurs, par l'effet du mouvement diurne de la sphère, la position de cette étoile. Voilà assurément un résultat fort étrange; eh bien ! citons-en un second qui ne l'est pas moins.

La pluie d'étoiles filantes de 1833 eut lieu, nous l'a-

vons déjà dit, dans la nuit du 12 au 13 novembre.

En 1799, une pluie semblable fut observée en Amérique par M. de Humboldt; au Groenland par les Frères Moraves; en Allemagne par diverses personnes.

La date est la nuit du 11 au 12 novembre.

L'Europe, en 1832, fut témoin du même phénomène, mais sur une moindre échelle.

La date est encore la nuit du 12 au 13 novembre.

Cette presque identité de dates nous autorise d'autant plus à inviter nos jeunes navigateurs à veiller attentivement à tout ce qui pourra apparaître dans le firmament du 10 au 15 novembre, que les observateurs qui, favorisés par une atmosphère sereine, ont attendu le phénomène en 1834, en ont aperçu des traces manifestes dans la nuit du 12 au 13 novembre (1).

(1) Depuis que ce rapport a été lu à l'Académie, M. Bérard, l'un des officiers les plus instruits de la marine française, m'a fait l'amitié de m'adresser l'extrait ci-après du journal du brick *le Loiret*. M. Bérard était le commandant de ce navire.

« Le 13 novembre 1831, à quatre heures du matin, le ciel était parfaitement pur, la rosée très abondante; nous avons vu un nombre considérable d'étoiles filantes et de météores lumineux d'une grande dimension: pendant plus de trois heures, il s'en est montré, terme moyen, deux par minute. Un de ces météores qui a paru au zénith, en faisant une énorme traînée dirigée de l'est à l'ouest, nous a présenté une bande lumineuse très large (égale à la moitié du diamètre de la lune), et où l'on a très bien distingué plusieurs des couleurs de l'arc-en-ciel. Sa trace est restée visible pendant plus de six minutes.

« Nous étions alors sur la côte d'Espagne près de Carthagène :

Thermomètre dans l'air. . . 17°, 0 Températ. de la mer. . 18°, 5 centig.
Baromètre. 28 p 5 l/8, 0.

Ainsi se confirme de plus en plus l'existence d'une zone composée de millions de petits corps dont les orbites rencontrent le plan de l'écliptique vers le point que la terre va occuper tous les ans, du 11 au 13 novembre. C'est un nouveau monde planétaire qui commence à se révéler à nous.

Lumière zodiacale.

La lumière zodiacale, quoiqu'elle soit connue depuis près de deux siècles, offre encore aux cosmologues un problème qui n'a pas été résolu d'une manière satisfaisante. L'étude de ce phénomène, par la nature même des choses, est principalement réservée aux observateurs placés dans les régions équinoxiales; eux seuls pourront décider si Dominique Cassini s'était suffisamment défié des causes d'erreurs auxquelles on est exposé dans nos atmosphères variables; s'il avait pris en assez grande considération la pureté de l'air, lorsque dans son ouvrage il annonçait :

Que la lumière zodiacale est constamment plus vive le soir que le matin;

Qu'en peu de jours sa longueur peut varier entre 60 et 100°;

Que ces variations sont liées à l'apparition des taches solaires; de telle sorte, par exemple, qu'il y aurait eu dépendance directe, et non pas seulement coïncidence fortuite, entre la faiblesse de la lumière zodiacale en 1688, et l'absence de toute tache ou facule sur le disque solaire, dans cette même année.

Il nous semble donc que l'Académie doit désirer que les officiers de *la Bonite*, pendant toute la durée de leur séjour entre les tropiques, et quand la lune n'éclairera pas l'horizon, veuillent bien, soir et matin, après le coucher du soleil ou avant son lever, prendre note des constellations que la lumière zodiacale traversera, de l'étoile qu'atteindra sa pointe, et de la largeur angulaire du phénomène près de l'horizon; à une hauteur déterminée. Il serait sans doute superflu de dire qu'il faudra tenir compte de l'heure des obser-

vations. Quant à la discussion des résultats, elle pourra, sans aucun inconvénient, être renvoyée à l'époque du retour.

Nous n'ignorons pas, et déjà, comme on a pu voir, nous l'avons insinué, que de très bons esprits regardent les résultats de Dominique Cassini comme peu dignes de confiance. Il leur répugne d'admettre que des changements physiques sensibles puissent s'opérer simultanément dans l'étendue immense que la lumière zodiacale embrasse ; suivant eux, les variations d'intensité et de longueur signalées par ce grand astronome n'avaient rien de réel, et il ne faut en chercher l'explication que dans des intermittences de la diaphanéité atmosphérique.

Il ne serait peut-être pas impossible de trouver dès ce moment, dans les observations de *Fatio*, comparées à celles de Cassini, la preuve que des variations atmosphériques ne sauraient suffire à l'explication des phénomènes signalés par l'astronome de Paris ; quant à l'objection tirée de l'immensité de l'espace dans lequel les changements physiques devraient s'opérer, elle a perdu toute sa gravité depuis les phénomènes du même genre dont la comète de Halley vient de nous rendre témoins.

Nos jeunes compatriotes peuvent donc se livrer avec zèle aux observations que nous leur signalons. La question est importante, et personne jusqu'ici ne peut se flatter de l'avoir définitivement résolue.

Aurores boréales.

Il est assez bien établi, maintenant, que les aurores polaires ne sont pas moins fréquentes dans l'hémisphère

sud que dans l'hémisphère nord. Tout porte à penser que les apparitions des aurores australes et celles dont nous sommes témoins en Europe, suivent les mêmes lois. Cependant, ce n'est là qu'une conjecture. Si une aurore australe se montrait aux officiers de *la Bonite* sous la forme d'un arc, il serait donc important de noter exactement les azimuths des points d'intersection de cet arc avec l'horizon, et, à leur défaut, l'azimuth du point le plus élevé. En Europe, ce point le plus élevé paraît toujours situé dans le méridien magnétique du lieu où se trouve l'observateur.

De nombreuses recherches, faites à Paris, ont prouvé que toutes les aurores boréales, voire même celles qui ne s'élèvent pas au-dessus de notre horizon et dont nous ne connaissons l'existence que par les relations des observateurs situés dans les régions polaires, altèrent fortement la déclinaison de l'aiguille aimantée, l'inclinaison et l'intensité. Qui oserait donc arguer du grand éloignement des aurores australes, pour affirmer qu'aucune d'elles ne peut porter du trouble dans le magnétisme de notre hémisphère? En tout cas, l'attention que nos voyageurs mettront à tenir une note exacte de ces phénomènes, pourra répandre quelques lumières sur la question. Des dispositions sont déjà prises, en effet, afin que pendant toute la durée de la circumnavigation de *la Bonite*, les observations magnétiques soient faites à Paris à des époques fort rapprochées et de manière qu'aucune perturbation ne puisse passer inaperçue.

Arc-en-ciel.

L'explication de l'arc-en-ciel peut être regardée comme une des plus belles découvertes de Descartes;

cette explication, toutefois, même après les développements que Newton lui a donnés, n'est pas complète. Quand on regarde attentivement ce magnifique phénomène, on aperçoit sous le rouge de l'arc intérieur, plusieurs séries de vert et de pourpre formant des arcs étroits, contigus, bien définis et parfaitement concentriques à l'arc principal. De ces arcs *supplémentaires* (car c'est le nom qu'on leur a donné), la théorie de Descartes et de Newton n'en parle point; elle ne saurait même s'y appliquer.

Les arcs supplémentaires paraissent être un effet d'*interférences lumineuses*. Ces interférences ne peuvent être engendrées que par des gouttes d'eau d'une certaine petitesse. Il faut aussi, car sans cela le phénomène n'aurait aucun éclat, il faut que les gouttes de pluie, outre les conditions de grosseur, satisfassent, du moins pour le plus grand nombre, à celle d'une égalité de dimensions presque mathématique. Si, donc les arcs-en-ciel des régions équinoxiales n'offraient jamais d'arcs supplémentaires, ce serait une preuve que les gouttes d'eau s'y détacheraient des nuages, plus grosses et plus inégales que dans nos climats. Dans l'ignorance où nous sommes des causes de la pluie, cette donnée ne serait pas sans intérêt.

Quand le soleil est bas, la portion supérieure de l'arc-en-ciel, au contraire, est très élevée. C'est vers cette région culminante que les arcs supplémentaires se montrent dans tout leur éclat. A partir de là, leurs couleurs s'affaiblissent rapidement. Dans les régions inférieures, près de l'horizon et même assez haut au-dessus de ce plan, on n'en aperçoit jamais de traces, du moins en Europe.

Il faut donc que pendant leur descente verticale, les

gouttes d'eau aient perdu les propriétés dont elles jouissaient d'abord ; il faut qu'elles soient sorties des conditions d'interférences *efficaces* ; il faut qu'elles aient beaucoup grossi.

N'est-il pas curieux, pour le dire en passant, de trouver dans un phénomène d'optique, dans une particularité de l'arc-en-ciel, la preuve qu'en Europe la quantité de pluie doit être d'autant moindre, qu'on la reçoit dans un récipient plus élevé !

L'augmentation de dimension des gouttes, on ne peut guère en douter, tient à la précipitation d'humidité qui s'opère à leur surface à mesure qu'en descendant de la région froide où elles ont pris naissance, elles traversent les couches atmosphériques de plus en plus chaudes qui avoisinent la terre. Il est donc à peu près certain que, s'il se forme dans les régions équinoxiales des arcs-en-ciel supplémentaires, comme en Europe, ils n'atteindront jamais l'horizon ; mais la comparaison de l'angle de hauteur sous lequel ils cesseront d'y être aperçus avec l'angle de disparition observé dans nos climats, semble devoir conduire à des résultats météorologiques qu'aucune autre méthode, aujourd'hui connue, ne pourrait donner.

Halos.

Dans les latitudes élevées, dans les parages du *cap Horn*, par exemple, le soleil et la lune paraissent souvent entourés d'un ou de deux cercles lumineux, que les météorologistes appellent des *halos*. Le rayon du plus petit de ces cercles est d'environ 22° ; le rayon du plus grand diffère à peine de 46° . La première de ces dimensions angulaires est à peu de chose près la

déviation minimum que la lumière éprouve en traversant un prisme de glace de 60° ; l'autre serait donnée par deux prismes de 60° ou par un seul prisme de 90° .

Il semblait donc naturel de chercher, avec Mariotte, la cause des halos, dans des rayons réfractés par des cristaux flottants de neige, lesquels présentent ordinairement, comme tout le monde sait, des angles de 60 et de 90° .

Cette théorie, au surplus, a reçu une nouvelle vraisemblance, depuis qu'à l'aide de la polarisation chromatique, on est parvenu à distinguer la lumière réfractée de la lumière réfléchie. Ce sont, en effet, les couleurs de la première de ces lumières (de la lumière réfractée) que donnent les rayons polarisés des halos. Que peut-il donc rester à éclaircir dans ce phénomène? Le voici :

D'après la théorie, le diamètre horizontal d'un halo et le diamètre vertical devraient avoir les mêmes dimensions angulaires; or, on assure que ces diamètres sont quelquefois notablement inégaux!

Des mesures peuvent seules constater un pareil fait; car si, par hasard, on n'avait jugé de l'inégalité en question qu'à l'œil nu, les causes d'illusion ne manqueraient pas pour expliquer comment le physicien le plus exercé aurait pu se tromper. Les cercles à réflexion de Borda se prêtent à merveille à la mesure des distances angulaires en mer. Nous pouvons donc, sans scrupule, recommander à MM. les officiers de *la Bonite*, d'appliquer les excellents instruments dont ils seront tous pourvus, à la détermination des dimensions de tous les halos *qui leur paraîtraient elliptiques*. Ils verront bien eux-mêmes que le bord intérieur du halo, le seul qui soit nettement terminé, se prête beaucoup mieux à l'observation que le bord extérieur; mais il faudra, quant au soleil,

qu'ils ne négligent pas de noter s'ils ont pris le centre ou le bord pour terme de comparaison. Nous regarderions aussi comme indispensable que, dans chaque direction, on mesurât les deux rayons diamétralement opposés, car certains observateurs ont cité des halos circulaires, dans lesquels, à les en croire, le soleil n'occupait pas le centre de la courbe.

VENTS.

Vents alisés.

Peut-être s'étonnera-t-on de nous entendre annoncer que les *vents alisés* peuvent être encore l'objet d'importantes recherches; mais il faut remarquer que la pratique de la navigation se borne souvent à de simples aperçus dont la science ne saurait se contenter. Ainsi il n'est point vrai, quoi qu'on en ait dit, qu'au nord de l'équateur ces vents soufflent constamment du *nord-est*; qu'au sud ils soufflent constamment du *sud-est*. Les phénomènes ne sont pas les mêmes dans les deux hémisphères. En chaque lieu ils changent d'ailleurs avec les saisons. Des observations journalières de la direction réelle, et, autant que possible, de la force des vents orientaux qui règnent dans les régions équatoriales, seraient donc pour la météorologie une utile acquisition.

Le voisinage des continents, celui des côtes occidentales surtout, modifie les vents alisés dans leur force et dans leur direction. Il arrive même quelquefois qu'un vent d'*ouest* les remplace. Partout où ce renversement du vent se manifeste, il est convenable de noter l'époque du phénomène, le gisement de la contrée voisine,

sa distance, et, quand on le peut, son aspect général. Pour faire sentir l'utilité de cette dernière recommandation, il suffira de dire qu'une région sablonneuse, par exemple, agirait plus tôt et beaucoup plus activement qu'un pays couvert de forêts ou de toute autre nature de végétaux.

La mer qui baigne la côte occidentale du Mexique, de Panama à la péninsule de Californie, entre 8° et 22° de latitude nord, donnera aux officiers de la *Bonite* l'occasion de remarquer une inversion complète de l'alisé; ils trouveront, comme nous l'apprend M. le capitaine Basil Hall, un vent d'ouest à peu près permanent, là où l'on pouvait s'attendre à voir régner le vent d'est des régions équinoxiales. Dans ces parages, il sera curieux de noter jusqu'à quelle distance des côtes l'anomalie subsiste; par quelle longitude le vent alisé reprend pour ainsi dire ses droits.

D'après l'explication des *vents alisés* le plus généralement adoptée, il doit y avoir constamment, entre les tropiques, un *vent supérieur* dirigé en sens contraire de celui qui souffle à la surface du globe. On a déjà recueilli diverses preuves de l'existence de ce contre-courant. L'observation assidue des nuages élevés, de ceux particulièrement qu'on appelle *pommelés*, doit fournir des indications précieuses dont la météorologie tirerait parti.

L'époque, la force et l'étendue des *pluies*, forment, enfin, un sujet d'étude dans lequel, malgré une foule d'importants travaux, il y a encore à glaner.

PHÉNOMÈNES DE LA MER.

Courants,

L'Océan est sillonné par un grand nombre de cou-

rants. Les observations astronomiques faites à bord des navires qui les traversent, servent à déterminer leur direction et leur vitesse. Il n'est pas moins curieux de rechercher d'où ils émanent, dans quelle région du globe ils prennent naissance. Le thermomètre peut conduire à cette découverte.

Tout le monde connaît les travaux de Franklin, de Blagden, de Jonathan Williams, de M. de Humboldt, du capitaine Sabine, sur le *Gulph-Stream*. Personne ne doute aujourd'hui que ce *Gulph-Stream* ne soit le courant équinoxial qui, après s'être réfléchi dans le golfe du Mexique, après avoir débouché par le détroit de Bahama, se meut du sud-ouest au nord-est à une certaine distance de la côte des États-Unis, en conservant, comme une rivière d'eau chaude, une portion plus ou moins considérable de la température qu'il avait entre les tropiques. Ce courant se bifurque. Une de ses branches va, dit-on, tempérer le climat de l'Irlande, des Orcades, des îles Shetland, de la Norvège; un autre s'infléchit graduellement, et finit, en revenant sur ses pas, par traverser l'Atlantique *du nord au sud* à quelque distance des côtes d'Espagne et de Portugal. Après un bien long circuit, ses eaux vont donc rejoindre le courant équinoxial d'où elles étaient sorties.

Le long de la côte d'Amérique, la position, la largeur et la température du *Gulph-Stream*, ont été assez bien déterminées sous chaque latitude pour qu'on ait pu, sans charlatanisme, publier un ouvrage avec le titre de Navigation thermométrique (*Thermometrical Navigation*), à l'usage des marins qui atterrissent sur ces parages. Il s'en faut de beaucoup que la branche rétrograde soit connue avec la même certitude. Son excès de température est presque effacé quand elle ar-

rive par le parallèle de Gibraltar, et ce n'est même qu'à l'aide des moyennes d'un grand nombre d'observations qu'on peut espérer de le faire nettement ressortir. Les officiers de *la Bonite* faciliteront beaucoup cette recherche, si depuis le méridien de Cadix jusqu'à celui de la plus occidentale des Canaries ils déterminent, *de demi-heure en demi-heure*, la température de l'Océan avec la précision des dixièmes de degré.

Il vient d'être question d'un courant d'eau chaude; nos navigateurs rencontreront, au contraire, un courant d'eau froide, le long des côtes du Chili et du Pérou. Ce courant, à partir du parallèle de Chiloe, se meut rapidement du sud au nord et porte jusque sous le parallèle du cap Blanc, les eaux refroidies des régions voisines du pôle austral. Signalé, pour la première fois, quant à sa température, par M. de Humboldt, le courant dont nous venons de parler a été étudié avec un soin tout particulier pendant le voyage de *la Coquille*. Les observations fréquentes de la température de l'Océan que les officiers de *la Bonite* ne manqueront certainement pas de faire entre le cap Horn et l'équateur, serviront à perfectionner, à étendre ou à compléter les importants résultats déjà obtenus par leurs devanciers, et en particulier par M. le capitaine Duperrey.

Le major Rennel a décrit, avec une minutieuse attention, le courant qui, venant de la côte sud-est de l'Afrique, longe le banc des *Agullas*. Ce courant, d'après les observations de M. John Davy, a une température de 4 à 5° centigrades supérieure à celle des mers voisines. Cet excès de température mérite d'autant plus de fixer l'attention des navigateurs, qu'on a cru y trouver la cause immédiate de l'enveloppe de vapeurs appelée *la nappe* et qui se montre toujours au sommet de la

montagne de *la Table* quand le vent souffle du *sud-est*.

On ne peut pas espérer qu'un bâtiment tel que *la Bonite*, qui paraît avoir pour mission spéciale d'aller porter des agents consulaires sur les points les plus éloignés du globe, arrêtera jamais sa marche dans la vue de se livrer à une expérience de physique. Toutefois, comme des heures et même des journées entières d'un calme plat doivent entrer dans les prévisions du navigateur, surtout lorsqu'il est destiné à traverser fréquemment la ligne, nous croyons que la nouvelle expédition agira sagement si elle se munit de thermométrographes et d'appareils de sondage qui pourront lui permettre de faire descendre ces instruments en toute sûreté jusqu'aux plus grandes profondeurs de l'Océan. Il n'est guère douteux aujourd'hui que les eaux froides inférieures des régions équinoxiales n'y soient amenées par des courants *sous-marins* venant des zones polaires ; mais la solution même complète de ce point de théorie serait loin d'enlever tout intérêt aux observations que nous recommandons ici. Qui ne voit, par exemple, que la profondeur où l'on trouvera le maximum de froid, nous dirons plus, tel ou tel autre degré de température, doit dépendre, sous chaque parallèle, d'une manière assez directe de la profondeur totale de l'Océan, pour qu'il soit permis d'espérer que cette dernière quantité se déduira tôt ou tard de la valeur des sondes thermométriques ?

Jonathan Williams reconnut que l'eau est plus froide sur les bas-fonds qu'en pleine mer. MM. de Humboldt et John Davy confirmèrent la découverte de l'observateur américain. Sir Humphry Davy attribuait ce curieux phénomène, non à des courants sous-marins qui, arrêtés dans leur marche, remonteraient le long des

accrocs du banc et glisseraient ensuite à sa surface, mais au rayonnement. Par voie de rayonnement, surtout quand le ciel est serein, les couches supérieures de l'Océan doivent certainement se refroidir beaucoup; mais tout refroidissement, si ce n'est dans les régions polaires où la mer est à près de 0° de température, amène une augmentation de densité et un mouvement descendant des couches refroidies. Supposez un océan sans fond; les couches en question tombent jusqu'à une grande distance de la surface et doivent en modifier très peu la température; mais sur un *haut-fond*, lorsque les mêmes causes opèrent, les couches refroidies s'accumulent et leur influence peut devenir très sensible.

Quoi qu'il en soit de cette explication, tout le monde sentira combien l'art nautique est intéressé à la vérification du fait annoncé par Jonathan Williams, et que diverses observations récentes ont semblé contredire; combien aussi les météorologistes accueilleront avec empressement des mesures comparatives de la température des eaux superficielles prises en pleine mer et au-dessus du haut fond; combien surtout ils doivent désirer de voir déterminer à l'aide du thermomètre-graphie, la température de la couche liquide *qui repose immédiatement* sur la surface des hauts-fonds eux-mêmes.

Hauteur des vagues.

Les jeunes officiers dont se compose l'état-major de la *Bonito* seront probablement bien surpris si nous les avertissons qu'aucun de leurs devanciers n'a résolu d'une manière complète les questions suivantes : Quelle est la plus grande hauteur des vagues pendant les tem-

pêtes? quelle est leur plus grande dimension transversale? quelle est leur vitesse de propagation?

La hauteur, on s'est ordinairement contenté de l'estimer. Or, pour montrer combien de simples évaluations peuvent être en erreur, combien sur un pareil sujet l'imagination exerce d'influence, nous dirons que des marins également dignes de confiance ont donné pour la plus grande hauteur des vagues, les uns *cinq* mètres, et les autres *trente-trois*. Aussi, ce que la science réclame aujourd'hui, ce sont, non des aperçus grossiers, mais des mesures réelles dont il soit possible d'apprécier l'exactitude numériquement.

Ces mesures, nous le savons, sont fort difficiles; cependant les obstacles ne paraissent pas insurmontables, et, en tout cas, la question offre trop d'intérêt pour qu'on doive marchander les efforts que sa solution pourra exiger. Nous ne doutons pas qu'en y réfléchissant, nos jeunes compatriotes ne trouvent eux-mêmes les moyens d'exécuter les opérations que nous sollicitons de leur zèle; au reste quelques courtes réflexions pourront les guider.

Supposons, un moment, que les vagues de l'Océan soient immobiles, pétrifiées; que ferait-on sur un navire également stationnaire et situé dans le creux de l'une de ces vagues, s'il fallait en mesurer la hauteur réelle, s'il fallait déterminer la distance verticale de la *crête* et du *creux*? Un observateur monterait graduellement le long du mât, et s'arrêterait à l'instant où la ligne visuelle *horizontale*, partant de son œil, paraîtrait tangente à la crête en question; la hauteur verticale de l'œil, au-dessus de la surface de flottaison du navire, toujours situé, par hypothèse, dans le creux, serait la hauteur cherchée. Eh bien! cette même opération, il

faut essayer de la faire au milieu de tous les mouvements, de tous les désordres d'une tempête.

Sur un navire en repos, tant qu'un observateur ne change pas de place, l'élévation de son œil au-dessus de la mer reste constante et est très facile à trouver. Sur un navire battu par les flots, le roulis et le tangage inclinent les mâts, tantôt d'un côté, tantôt d'un autre. La hauteur de chacun de leurs points, celle des huniers, par exemple, varie sans cesse, et l'officier qui s'y est établi ne peut connaître la valeur de sa coordonnée verticale, au moment où il observe que par le concours d'une seconde personne, placée sur le pont, et dont la mission est de suivre les mouvements du mât. Quand on borne sa prétention à connaître cette coordonnée, à la précision d'un tiers de mètre, par exemple, le problème nous semble complètement résolu, surtout si l'on choisit pour observer les moments où le navire se trouve à peu près dans sa position naturelle; or, il est précisément ainsi au creux de la vague.

Reste maintenant à trouver le moyen de s'assurer que la ligne de visée aboutissant au sommet d'une crête est horizontale.

Les crêtes de deux vagues contiguës sont à la même hauteur, au-dessus du creux intermédiaire. Une ligne visuelle horizontale, partant de l'œil de l'observateur, quand le navire est dans le creux, va, je suppose, raser la crête de la vague qui s'approche; si l'on prolonge cette ligne du côté opposé, elle ira aussi toucher seulement à son sommet, la crête de la vague déjà passée. Cette dernière condition est nécessaire, et elle suffit pour établir l'horizontalité de la première ligne de visée; or, avec l'instrument connu sous le nom de *secteur de dépression* (*deep sector*), avec les cercles ordi-

naïres armés d'un miroir additionnel, on peut voir en même temps, dans la même lunette, dans la même partie du champ, deux mires, situées à l'horizon, l'une en avant et l'autre en arrière. Le secteur de dépression apprendra donc à l'observateur s'élevant graduellement le long du mât, à quel instant son œil arrive au plan horizontal tangent aux crêtes de deux vagues voisines. C'est là précisément la solution du problème que nous nous étions proposé.

Nous avons supposé qu'on voulait apporter dans cette observation toute l'exactitude que les instruments de marine comportent. L'opération serait plus simple et d'une précision quelquefois suffisante, si l'on se contentait de déterminer, même à l'œil nu, jusqu'à quelle hauteur on peut s'élever le long du mât, sans jamais apercevoir, quand le navire est descendu dans le creux, d'autre vague que la plus voisine de celles qui s'approchent ou s'éloignent. Sous cette forme, l'observation serait à la portée de tout le monde; elle pourrait donc être faite pendant les plus fortes tempêtes, c'est-à-dire dans les circonstances où l'usage des instruments à réflexion présenterait quelques difficultés, et lorsque d'ailleurs toute autre personne qu'un matelot ne se hasarderait pas peut-être impunément à grimper le long d'un mât.

Les dimensions transversales des vagues se déterminent assez bien en les comparant à la longueur du navire qui les sillonne; leur vitesse, on la mesure par les moyens connus. Nous n'avons donc, en terminant cet article, qu'à signaler de nouveau ces deux sujets de recherches à l'attention de M. le commandant de la *Borée*.

Visibilité des écueils.

Le fond de la mer, à une distance donnée d'un vaisseau, se voit d'autant mieux que l'observateur est plus élevé au-dessus de la surface de l'eau ; aussi lorsqu'un capitaine expérimenté navigue dans une mer inconnue et semée d'écueils, il va quelquefois, afin de pouvoir diriger son navire avec plus de certitude, se placer au sommet du mât.

Le fait nous semble trop bien établi pour que nous ayons, à ce sujet, rien à réclamer de nos jeunes navigateurs quant au point de vue pratique ; mais ils pourront, en suivant les indications que nous nous permettrons de leur donner ici, remonter peut-être à la cause d'un phénomène qui les touche de si près, et en déduire pour apercevoir les écueils, des moyens plus parfaits que ceux dont une observation fortuite leur a enseigné à faire usage jusqu'ici.

Quand un faisceau lumineux tombe sur une surface diaphane, quelle qu'en soit la nature, une partie la traverse et une autre se réfléchit. La portion réfléchie est d'autant plus intense que l'angle du rayon incident avec la surface est plus petit. Cette loi photométrique ne s'applique pas moins aux rayons qui, venant d'un milieu rare, rencontrent la surface d'un corps dense, qu'à ceux qui, se mouvant dans un corps dense, tombent sur la surface de séparation de ce corps et du milieu rare contigu.

Cela posé, supposons qu'un observateur placé dans un navire désire apercevoir un écueil un peu éloigné, un écueil sous-marin situé à 30 mètres de distance horizontale, par exemple. Si son œil est à un mètre de

hauteur au-dessus de la mer, la ligne visuelle par laquelle la lumière émanée de l'écueil pourra lui arriver après sa sortie de l'eau, formera avec la surface de ce liquide un angle très petit; si l'œil, au contraire, est fort élevé, s'il se trouve à 30 mètres de hauteur, il verra l'écueil sous un angle de 45° . Or, l'angle d'incidence intérieure, correspondant au petit angle d'émergence, est évidemment moins ouvert que celui qui correspond à l'émergence de 45° . Sous les petits angles, comme on a vu, s'opèrent les plus fortes réflexions; donc l'observateur recevra une portion d'autant plus considérable de la lumière qui part de l'écueil, qu'il sera lui-même placé plus haut.

Les rayons provenant de l'écueil sous-marin ne sont pas les seuls qui arrivent à l'œil de l'observateur. Dans la même direction, confondus avec eux, se trouvent des rayons de la lumière atmosphérique réfléchis extérieurement par la surface de la mer. Si ceux-ci étaient soixante fois plus intenses que les premiers, ils en masqueraient totalement l'effet : l'écueil ne serait pas même soupçonné, car il résulte des expériences de Bouguer, souvent répétées depuis, que l'œil le plus exercé n'est pas sensible à une augmentation de $\frac{1}{60}$. Posons une moindre proportion entre les deux lumières, et l'image de l'écueil ne disparaîtra plus entièrement; elle ne sera qu'affaiblie. Rappelons maintenant que les rayons atmosphériques renvoyés à l'œil par la mer ont d'autant plus d'éclat qu'ils sont réfléchis sous un angle plus aigu, et tout le monde comprendra que deux causes différentes concourent à rendre un objet sous-marin de moins en moins apparent, à mesure que la ligne visuelle se rapproche de la surface de la mer; savoir, d'une part, l'affaiblissement progressif et réel des rayons qui éma-

nant de cet objet vont former son image dans l'œil ; de l'autre , une augmentation rapide dans l'intensité de la lumière réfléchie par la surface extérieure des eaux , ou bien , qu'on me passe cette expression , dans le rideau lumineux à travers lequel les rayons venant de l'écueil doivent se faire jour.

Supposons que les intensités comparatives des deux faisceaux superposés soient , comme tout porte à le croire , l'unique cause du phénomène que nous analysons , et nous pourrions indiquer à MM. les officiers de *la Bonite* un moyen d'apercevoir les écueils sous-marins , mieux et beaucoup plus facilement que ne l'ont fait tous leurs devanciers : ce moyen est très simple ; il consiste à regarder la mer , non plus à l'œil nu , mais à travers une lame de tourmaline taillée parallèlement aux arêtes du prisme et placée devant la pupille dans une certaine position. Deux mots encore , et le mode d'action de la lame cristalline sera évident.

Prenons que la ligne visuelle soit inclinée à la surface de la mer de 37° . La lumière qui se réfléchit sous cet angle à la surface extérieure de l'eau , est complètement polarisée. La lumière polarisée , tous les physiiciens le savent , ne traverse pas les lames de tourmaline convenablement situées. Une tourmaline peut donc éliminer en totalité les rayons réfléchis par l'eau qui , dans la direction de la ligne visuelle , étaient mêlés à la lumière provenant de l'écueil , l'effaçaient entièrement , ou du moins l'affaiblissaient beaucoup. Quand cet effet est produit , l'œil placé derrière la lame cristalline ne reçoit donc qu'une seule espèce de rayons : ceux qui émanent des objets sous-marins ; au lieu de deux images superposées , il n'y a plus , sur la rétine , qu'une image unique ; la visibilité de l'objet que cette image

représente, se trouve donc notablement facilitée.

L'élimination *entière, absolue*, de la lumière réfléchie à la surface de la mer, n'est possible que sous l'angle de 37° , parce que cet angle est le seul dans lequel il y ait *polarisation complète*; mais sous des angles de 10 à 12° plus grands ou plus petits que 37° , le nombre de rayons polarisés contenus dans le faisceau réfléchi, le nombre de rayons que la tourmaline peut arrêter, est encore tellement considérable, que l'emploi du même moyen d'observation ne saurait manquer de donner des résultats très avantageux.

En se livrant aux essais que nous venons de leur proposer, MM. les officiers de *la Bonite* éclairciront une question curieuse de photométrie; ils détermineront probablement la navigation d'un moyen d'observation qui pourra prévenir maint naufrage; en introduisant enfin *la polarisation* dans l'art nautique, ils montreront, par un nouvel exemple, à quoi s'exposent ceux qui accueillent sans cesse les expériences et les théories sans applications actuelles, d'un dédaigneux à *quoi bon?*

Trombes.

L'électricité joue-t-elle quelque rôle dans la production des trombes? Une réponse nette, catégorique, à cette question, aurait un grand intérêt. Ainsi, MM. les officiers de *la Bonite* devront s'attacher, quand ce phénomène se présentera à eux, à découvrir s'il s'y engendre des éclairs et du tonnerre.

Dépressions de l'horizon.

La ligne bleue, assez bien définie, séparation apparente du ciel et de la mer, à laquelle les marins rapportent la position des astres, n'est pas dans l'horizon

mathématique ; mais la quantité dont elle se trouve en dessous, et qu'on appelle *la dépression*, peut être exactement calculée, puisqu'elle dépend seulement de la hauteur de l'œil de l'observateur au-dessus des eaux et des dimensions de la terre. Il n'est malheureusement pas aussi facile d'apprécier les effets des réfractions atmosphériques. Il faut même dire que dans le calcul des tables de dépression généralement employées, on n'a tenu compte que de la *réfraction moyenne* relative à un certain état du thermomètre et du baromètre. Des officiers très habiles, le capitaine Basil Hall, le capitaine Parry, le capitaine Gauttier, ont déterminé par l'observation les erreurs auxquelles le navigateur est exposé quand il se conforme à la règle commune. Il leur a suffi de mesurer les uns avec le *deep sector* de Wollaston, les autres avec les instruments ordinaires armés d'un miroir additionnel, et cela dans les circonstances atmosphériques les plus variées, la distance angulaire d'un point de l'horizon au point diamétralement opposé. En admettant, comme il est presque toujours permis de le faire, que l'état de l'air et celui de la mer soient les mêmes tout autour de l'observateur, la différence de la distance mesurée à 180° , est évidemment le double de la dépression réelle de l'horizon. La moitié de cette différence comparée à la dépression des tables, donne donc l'erreur possible de toute observation angulaire de hauteur faite en mer.

Dans les régions boréales, les erreurs positives et négatives, observées par le capitaine Parry, ont été toutes comprises entre $+ 59''$ et $- 33''$. Dans les mers de la Chine et des Indes-Orientales, le capitaine Hall trouva des écarts plus grands : de $+ 1'. 2''$ à $- 2'. 58''$. Le capitaine Gauttier, enfin, dans la Méditerranée et la

mer Noire, alla plus loin encore : de $+ 3'.35''$ à $- 1'.49'$. Si l'on se rappelle que la variation d'une seule minute en latitude correspond sur le globe à un déplacement de 2000 mètres environ, chacun reconnaîtra combien la recherche dont nous venons de rendre compte était digne d'attention.

En discutant avec soin toutes les observations de MM. Gauttier, Hall et Parry, on a reconnu que *l'erreur de la dépression calculée n'est positive, que cette dépression ne surpasse celle qu'on observe, qu'autant que la température de l'air est supérieure à celle de l'eau*. Quant aux erreurs négatives, elles se sont présentées indistinctement dans tous les états thermométriques comparatifs de la mer et de l'atmosphère, sans qu'on ait pu attribuer ces anomalies à aucune cause apparente, et en particulier au degré de l'hygromètre.

Voilà donc un curieux problème à résoudre. Il intéresse également le physicien et le navigateur.

OBSERVATIONS DIVERSES.

Soulèvement de la côte du Chili.

En 1822, dans le mois de novembre, à la suite du tremblement de terre qui renversa au Chili les villes de Valparaiso, de Quillota, etc., une grande partie du pays se trouva élevée de 1 à 2 mètres au-dessus de son ancien niveau. Les tremblements de terre de 1834 ont été, à ce qu'il paraît, plus forts encore que celui de 1822. Il serait donc important d'examiner si, comme ce dernier, ils n'auraient pas soulevé subitement toute la contrée. Un rivage le long duquel la mer, par l'effet de la marée, ne monte jamais au-delà de 1 à 2 mètres,

doit fournir une multitude de repères , tels qu'embarcadères, bancs d'huitres, de moules et d'autres coquillages adhérents aux rochers, à l'aide desquels toute question de soulèvement peut être résolue. Un coup d'œil sur les localités en dira plus, au reste, à cet égard, que les indications nécessairement vagues qu'il nous serait possible de réunir ici. Nous croyons, cependant, devoir citer *le lac de Quintero qui communiquait avec la mer*, comme très propre à fournir des preuves incontestables de changements de niveau. Nous recommanderons aussi de recourir aux cartes hydrographiques de Vancouver, de Malaspina, etc.; car il n'est nullement probable que les soulèvements se soient arrêtés au rivage, et que le lit de la mer n'y ait pas participé.

Les soulèvements brusques ou graduels du sol paraissent destinés à jouer un trop grand rôle dans l'histoire de la terre, pour que nous ne devions pas inviter, d'une manière très particulière, MM. les officiers de *la Bonite* à tenir une note de tous les phénomènes récents de cette espèce qu'ils pourront reconnaître, et à ne pas blouier spécialement la côte du Pérou (1).

Tremblements de terre.

Suivant une opinion assez généralement répandue en Amérique, les tremblements de terre seraient plus

(1) Depuis l'impression de ce rapport, j'ai appris que des notes du capitaine Fitzroy ont été lues devant la cour martiale réunie à Portsmouth, pour juger le capitaine Seymour de la frégate anglaise *Challenger*, naufragée sur la côte du Chili. Ces notes, destinées à expliquer la catastrophe, font connaître les changements que les courants ont éprouvés près du port de la Conception, depuis le tremblement de terre de février 1835. M. Fitzroy dit aussi que l'île de Santa-Maria a monté de 10 pieds anglais (3 mètres).

fréquents dans certaines saisons que dans d'autres. Un pareil résultat, s'il était parfaitement constaté, aurait une importance extrême pour la physique du globe. La collection complète des journaux qui ont été publiés au Chili depuis une vingtaine d'années, dépouillée sous ce point de vue, répandrait certainement quelques lumières sur la question que nous venons de soulever. Nous recommanderons cet objet à M. le chef de l'expédition, soit qu'il fasse exécuter le travail pendant le voyage, soit qu'il se contente d'en réunir les matériaux.

Hauteur des principaux pics et de la limite des neiges perpétuelles dans la Cordillère du Chili.

Les principales sommités de la Cordillère du Chili n'ont pas été exactement mesurées. On rapporte que, tout récemment, une opération trigonométrique de M. le capitaine Fitzroy a donné à la montagne de *Aconcagua* l'énorme hauteur de 23,000 pieds anglais. Cette opération mériterait d'être vérifiée. On pourrait, en même temps, mesurer le *Nevado de Tupungato* qui domine la ville de Santiago. Au surplus, la hauteur de la limite inférieure des neiges perpétuelles est encore plus intéressante à connaître que celle des sommités des montagnes. Nous consignons ici cette remarque afin que, s'il fallait obter, on n'hésitât pas sur le choix.

NOTE de M. le capitaine GABRIEL LAFOND, sur la traduction qu'il a faite du Guide de James Horsburgh.

Le Guide de James Horsburgh (*India Directory*) est tellement indispensable aux marins de toutes les na-

tions qui naviguent dans l'Inde, que dès mon arrivée à Paris, après 15 ans de voyages, je m'étais informé au dépôt des cartes de la marine et aux diverses bibliothèques, de ce qu'il y avait de traduit en notre langue de cet important ouvrage, que je ne connaissais qu'en anglais et en portugais (édition de Calcutta); un de nos honorables collègues, que sa position mettait à même de me bien renseigner, me dit qu'il n'avait encore paru que quelques fragments, traduits par MM. Nonay et Prédour.

Sur cette assurance, je me mis à l'œuvre avec assiduité, employant les moments libres que me laissaient mes occupations; et j'étais à la fin de ma laborieuse tâche, lorsqu'à ma grande surprise, j'appris, par la voie des journaux, que M. Prédour venait, par ordre du ministère de la Marine, de terminer cet ouvrage en 4 ou 5 volumes in-8, et de livrer au public les deux premiers volumes; j'allai aussitôt au ministère, où il me fut aisé de vérifier la véracité de cette annonce.

La Commission centrale pourra apprécier mon travail par le dépôt, que je fais sur le bureau, de mon manuscrit, qui contient la traduction de 1100 pages grand in-4°.

Mon intention était d'ajouter un appendice sur les archipels Malaisiens, sur quelques voyages dans la Polynésie, renseignements qui manquent aux nombreux baleiniers qui sillonnent ces mers parsemées d'îles innombrables.

James Horsburgh est mort; qui continuera maintenant ce recueil de tous les renseignements maritimes ? qui se chargera aujourd'hui de cette tâche importante ? Le plus difficile est fait certainement; mais tous les jours, cependant, de nouveaux voyages s'entrepren-

ment, de nouveaux points sont visités ; qui viendra recueillir et rendre public ce que les navigateurs pourront avoir découvert ? Il est à désirer que l'honorable compagnie des Indes Anglaises donne un digne successeur à cet homme de mer si distingué, à cet écrivain si sûr. Qu'il me soit ici permis de rendre hommage à sa mémoire et à son talent. Dans son livre, tout est clair, tout est précis, rien n'a été oublié. La diction en est simple et concise ; les marins de presque toutes les nations, sans connaître l'anglais, le comprennent souvent ; j'en ai vu des exemples répétés.

Quand James Horsburgh dit : J'ai vu, on peut croire en toute sûreté ; s'il n'a pas visité lui-même les côtes qu'il décrit, il fait connaître de qui il tient ces renseignements ; il nomme le navire, le capitaine, l'année, le mois, le jour ; rien n'est oublié, rien n'est omis par lui, on pourrait quelquefois croire qu'il a été trop prolix ; mais lorsque l'on a fini sa phrase, on voit qu'il avait raison. M. d'Après de Manevillette, navigateur français, qui fit le premier Guide oriental et le plus sûr avant celui de James Horsburgh, a eu le défaut souvent de ne pas dire où il avait puisé ses renseignements ; car si quelques erreurs se sont glissées dans son ouvrage, elles ne sont pas de lui : tout ce qu'il a vu est bien décrit. C'était un marin très distingué, auquel il ne manquait que nos montres et nos instruments perfectionnés.

Honneur à ces deux grands hommes de mer, auxquels les marins d'aujourd'hui doivent l'avantage de naviguer avec sécurité dans les mers les plus difficiles !

Le capitaine Lafond lit ensuite quelques observations qu'il destinait à l'appendice de sa traduction.

OBSERVATIONS sur le détroit d'Allas , par le capitaine
GABRIEL LAFOND.

Le détroit d'Allas est formé à l'E. par l'île de Sumbawa, et à l'O. par celle de Lombock. Pour le traverser, en venant soit du sud, soit du nord, on devra toujours s'approcher de la côte de Lombock, sur laquelle on peut mouiller, lorsque le vent et la marée sont contraires, ce qu'il est impossible de faire sur la côte de Sumbawa qui est accore et sans endroit convenable pour s'y procurer de l'eau et des rafraîchissements. Une autre raison doit encore engager les capitaines qui traversent ce détroit à ranger la côte de Lombock; cette raison est que cette île forme une grande courbure dans le sud, et que, par cette cause, les courants y ont une bien moindre force que sur la côte de Sumbawa, qui est presque droite, et près de laquelle est situé le chenal qui joint les deux mers. Si donc un navire, quelque excellent qu'il fût, louvoyant dans ce détroit pour aller soit au sud, soit au nord, avec la marée favorable, au lieu de se tenir sur la côte de Lombock, où l'on peut toujours mouiller pour attendre une autre marée, se trouvait sur la côte de Sumbawa, ou au centre du détroit, lorsque la marée vient à changer, la rapidité du courant l'aurait bientôt entraîné, et lui ferait perdre, en peu d'heures, le chemin qu'il aurait mis plusieurs jours à faire.

En venant du sud, pour entrer dans le détroit, et en s'en approchant par l'ouest, on doit autant que possible, pour peu qu'on ne soit pas éloigné de la côte, tâcher d'apercevoir les pics de Bally et de Lombock avant le lever du soleil, parce que les rayons de cet astre em-

pèchent généralement d'apercevoir de loin les hautes terres. Le pic de Bally a la forme d'un pain de sucre ; celui de Lombock est couronné d'un cratère éteint , et, vu du sud, paraît coupé en deux. Ce pic, d'une assez grande élévation , se trouve sur la côte nord et descend graduellement jusqu'à la côte sud, qui, dans cette partie, est nivelée et basse. On fera encore attention que pendant la nuit, il règne presque toujours des calmes ou de petites brises de terre, et que si l'on est vis-à-vis l'embouchure du détroit, le courant qui en sort vous jette à une grande distance au large. Le vent du sud se faisant sentir sur le midi, l'on arrive dans le goulet vers le coucher du soleil, et souvent alors des orages se forment sur les montagnes de Sumbawa et le vent devient plus contraire ; mais, tout en prenant des précautions, on ne doit pas virer de bord, mais, au contraire, tâcher d'en profiter pour entrer, en serrant le vent le plus possible, et en faisant même quelques bords, s'il était nécessaire, l'entrée étant très saine. La roche dont parle Horsburgh, située à l'entrée sud du détroit et sur la côte de Lombock, n'est visible que lorsque l'on est dans le goulet même, et ne peut servir de remarque à ceux qui sont éloignés de la côte.

L'île de Sumbawa, quoique boisée, paraît être de formation volcanique ; elle est excessivement hachée ; la mer, à l'entrée, est quelquefois rude et clapoteuse, surtout quand le courant est contraire au vent.

Les endroits les plus commodes pour faire de l'eau et se procurer des vivres, dans le détroit d'Allas, sont Pijow ou Laobadji. Ce village est situé dans la courbure formée par Lombock dans le sud du détroit ; le fond est de sable jusqu'à vingt brasses. L'eau ne s'y fait pas très commodément et le bois y est rare. On y

trouve du riz , de la volaille et des canards, de la viande de cerf sèche; des bœufs et des chevaux : un peu plus au nord est une rivière qui se jette dans une petite crique et dans laquelle les embarcations ne peuvent entrer qu'à marée haute. L'eau s'y fait avec facilité , mais il n'y a point d'habitation. En poursuivant au nord , on trouve la ville de Bally , à peu près au centre de l'île , et une rivière où les embarcations peuvent entrer. A Bally , on trouve en plus grande abondance tous les vivres dont on peut avoir besoin. Sangar , village bâti à peu de distance d'un petit morne , à l'entrée nord du détroit , et qui porte le même nom , est une place où l'on se procure de l'eau et des rafraîchissements. Mais le débarquement dans tous les points ci-dessus désignés est difficile dans la mousson de l'est , parce que le vent , battant en côte , rend l'attérissage difficile par le ressac. Lombock est un village situé dans le nord du morne de Sangar et dans le fond d'une anse assez spacieuse où les Pros Malais vont faire leurs chargements de riz ; mais les navires sont obligés de mouiller en dehors de l'île de sable qui est dans le nord du morne de Sangar , ou bien entre l'île de sable et la côte. Pour y arriver , on passera au sud des îles Rocky et au nord de cet îlot , et l'on mouillera par quatorze brasses fond de sable , entre l'île de sable et la côte , à deux encâblures de l'une et de l'autre ; du mouillage , on n'aperçoit pas le village de Lombock. Les navires qui ne voudront faire que de l'eau et du bois trouveront ces articles en abondance sur la côte ; l'eau est faite dans des ruisseaux qui descendent d'une source , coulant un peu plus dans l'intérieur. Le village se trouve à deux milles de distance dans le sud du mouillage , dans une baie ayant deux ou trois milles en circonfé-

rence et une embouchure très étroite. On s'y procure avec facilité du riz, de la viande de cerf sèche, des bêtes à corne, des porcs sauvages, des canards, des cocos et des fruits, du sucre noir et de l'huile de coco.

La monnaie du pays est la piastre espagnole, la roupie sica et de Java, et les sapecas ou caoussins de Chine (monnaie de cuivre trouée).

600 sapecas ou caoussins valent une piastre espagnole.

300 — valent une roupie sica.

250 — valent une roupie de Java.

La mesure de poids est le cati et le picle.

100 catis forment un picle, ou 133 livres anglaises ($125 \frac{1}{2}$ kilogrammes.)

La mesure de capacité est le gantang.

25 gantangs forment une raga.

1 raga de riz pèse à peu près un picle.

Les vents, dans le détroit, sont comme suit :

En novembre, ils sont variables du N. E. au N. O., à l'entrée nord; S. O. et O. S. O., à l'entrée sud.

En décembre, janvier et février et mars, du S. O. au N. O., à l'entrée nord; du S. du S. O. et de l'O., à l'entrée sud. Quelquefois ils portent à l'O. N. O.

En avril et mai, variables du N. O. au N. E., à l'entrée nord; N. O., S. O. et S. E., à l'entrée sud.

En juin et juillet, août et septembre, N. E. et E., à l'entrée nord, et S. E., à l'entrée sud.

La marée va au sud quand elle monte, et au nord quand elle descend. Elle commence à descendre sur la côte de Lombock deux heures plus tôt qu'au centre du détroit. Le courant, dans le chenal, suit généralement les vents; alors, quand ils sont forts, la marée contraire ne se fait pas sentir: c'est pourquoi l'on doit toujours

se tenir sur la côte de Lombock, afin de pouvoir profiter de la marée qui s'y fait sentir, lorsqu'on doit louvoyer avec un vent contraire, et mouiller quand le courant n'est plus favorable. Dans ce cas, il est toujours plus difficile d'aller au sud qu'au nord, parce que les courants, venant du sud, accompagnés de fortes brises du sud, sont produits par la masse des eaux de l'Océan qui cherchent à se frayer un passage ; au lieu qu'en venant du nord, la mer des Archipels est tellement entrecoupée d'îles, que toutes ces terres arrêtent les eaux qui, par le sud, arrivent sans obstacles.

*Retour du capitaine BACK de son expédition au cap
Turnagain et au détroit du Prince-Régent.*

On se souvient que le capitaine Back, commandant le navire *la Terreur*, quitta l'Angleterre en juin 1836, dans l'intention de se diriger vers la baie de la Répulsion (*Repulse bay*), ou la crique Wager sur la côte N. O. de la baie de Hudson, et de là une partie devait traverser l'isthme, que l'on suppose séparer cette station de la mer Arctique, dans l'espoir de côtoyer et de déterminer la forme de ces côtes septentrionales de l'Amérique. Voici une lettre qu'il adresse au secrétaire de la Société de géographie, et qui prouve que, malgré toutes les précautions si bien entendues pour renforcer le navire et l'approvisionner des choses nécessaires à une navigation aussi périlleuse, les obstacles physiques qui se sont opposés à l'entreprise ont été de tous points insurmontables.

*Au capitaine WASHINGTON, de la marine royale, secrétaire
de la Société royale de géographie.*

11 septembre 1837.

Comme l'expédition que je viens d'accomplir a été proposée par la Société de géographie, et que c'est à sa recommandation que le gouvernement l'a mise à exécution, je crois de mon devoir d'offrir à la Société une esquisse des principaux événements qui nous sont arrivés depuis le moment où j'ai quitté l'Angleterre, en juin 1836, jusqu'à mon retour à Lough-Swilly, en Irlande, dans la nuit du 3 de ce mois.

Dans ce coup d'œil rapide, il serait impossible de tenir compte de toutes les circonstances extraordinaires, et je puis dire sans exemple, qui ont marqué le cours de notre navigation. Ces détails, j'espère les mettre bientôt sous les yeux de la Société et du public, sous une forme plus complète; mais, en attendant, je dois aux personnes qui ont pris un vif intérêt à l'expédition, de leur présenter une narration, quoique nécessairement très brève, des événements singuliers qui ont caractérisé ce voyage.

Nous avons quitté les côtes le 23 juin, et le 29 juillet nous rencontrâmes les glaces flottantes; le jour suivant, nous vîmes la côte de Labrador, près le cap Chudleigh. Le 1^{er} août, nous passâmes le détroit de Hudson, et le 5 nous aperçûmes des navires de la compagnie pris par les glaces. En serrant la côte de près, nous pûmes faire du chemin; mais, le jour suivant, nous nous trouvâmes pris nous-mêmes : la glace était compacte et couvrait l'horizon vers le fond de la baie aussi loin qu'on pouvait découvrir du haut du mât. Il y avait quelques éclaircies vers le N. O.; je n'hésitai pas à prendre cette

direction, En effet, le 16 août nous avions fait 40 milles, à partir des îles de la Trinité, et nous ne vîmes cependant l'île de Baffin que le 23; nous avions aussi en vue l'île de Southampton dans le S. O. Deux jours de vents d'O. dans la situation où nous nous trouvions nous auraient fait atteindre la baie Répulse, mais les vents d'E. continuèrent et réunirent toute la glace en une seule masse, tellement que nous perdîmes tout espoir de revenir sur nos pas, et de passer au S. de l'île de Southampton.

Le 29, nous fûmes entraînés par la glace sous la latitude de $65^{\circ} 50'$ N. et longitude $82^{\circ} 7'$ O. Ce fut notre point le plus septentrional, et ici nous étions à 40 milles de l'île Winter, où les navires *l'Hecla* et *la Furie* passèrent l'hiver de 1811 à 1822. A force de rompre la glace, nous pûmes conduire le navire vers l'île de Southampton, où nous attirait l'apparence flatteuse d'espaces libres de glaces. Le 4 septembre, nous n'étions qu'à 136 milles de la baie Répulse, et deux jours de forte brise nous auraient conduits à notre destination. Pendant la quinzaine suivante, nous fûmes entraînés doucement à l'O., en passant à 5 milles du cap Comfort, promontoire qui s'élève abrupt d'environ 1,000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Le 29 septembre, nous étions si fortement serrés par la glace que quelques uns de nos bordages lâchèrent. Le 22, nous nous trouvâmes à 25 milles de la baie du duc d'York. Nous essayâmes de couper notre chemin dans la glace, mais cela fut impraticable : la glace se réunissait à mesure. A partir de cette date, le navire ne fut plus sous notre direction. Encastré de tous côtés, il était emporté çà et là suivant le vent et la marée. Le 26 septembre, nous sommes par la latitude de $65^{\circ} 48'$ et longitude $83^{\circ} 40'$:

c'est le point le plus occidental que nous ayons atteint à 90 milles de la baie Répulse.

Le 27, un flot de glace venant de l'E. souleva la poupe du navire de sept pieds et demi hors de l'eau. Les vents sont toujours de l'E. Le 9 octobre, un canal libre vers le rivage se présenta jusqu'au cap Bylot pendant l'espace de douze heures, et encore le 11, mais nous étions si complètement enclavés que nous ne pûmes en profiter, malgré tous nos efforts pour manœuvrer les scies à glace, les haches et tous les instruments dont le gouvernement nous avait si libéralement pourvus. Toute l'énergie des officiers et de l'équipage fut employée dans un moment aussi décisif, mais ce fut en vain !

Le 17 octobre, le thermomètre descendit à 27° centigrades au-dessous de zéro. Dans le commencement de novembre, toutes les manœuvres furent serrées, et nous fîmes nos arrangements contre la sévérité de l'hiver, qui nous envahissait. Nous élevâmes des murs de neige autour du navire pour nous garantir du vent, et de cette manière nous étions dérivés en avant des hautes terres du cap Comfort, et parfois si près des roches que nous étions alarmés pour la sûreté du bâtiment.

Le 21 décembre, un furieux coup de vent de l'O. nous chassa à 14 milles à l'E. du cap. De ce point, nous pûmes relever la côte qui n'était point marquée sur nos cartes; nous fîmes ce travail tandis que le courant nous entraînait, et pendant une distance d'environ 120 milles, jusqu'à la pointe Sea-Horse, l'extrémité E. de l'île Southampton. Le caractère général de la côte consiste en collines stériles et falaises, variant de 750 à 1,000 pieds au-dessus de la mer. Le jour de Noël nous aperçûmes les premiers symptômes du scorbut,

qui s'étendit bientôt à tout l'équipage. Pendant un moment vingt hommes furent sérieusement malades; mais seulement trois succombèrent victimes de cette cruelle maladie.

Au commencement de janvier, pendant un calme, notre banc de glace se rompit avec un bruit effroyable, et ce fut le commencement d'une série de chocs que le navire n'aurait pas pu supporter sans la force extrême de ses membrures et la grande masse de fer employée pour le fortifier; néanmoins il était tourmenté dans toutes les directions. Le 18 février, dès le matin de bonne heure, le thermomètre était à 46° centigrades au-dessous de zéro : le banc se sépara, et des vagues de glace brisée de 30 pieds de haut vinrent sur le navire qui craquait de toutes parts; le pont fut enfoncé, des membrures sortirent de leurs joints, toutes les amarres furent brisées, et même des boulons de fer furent à moitié arrachés; toute la carcasse du navire trembla si fort de ce choc que quelques uns des hommes ne purent se tenir debout et tombèrent. Et ceci n'était pas encore notre plus terrible désastre !

Le 15 de mars, tandis que nous dérivions au S. O., vers une pointe basse nommée depuis, avec raison, Pointe de la Terreur, un flot de glace du N. O. prit le navire en poupe, et bien qu'enseveli jusqu'aux pattes des ancres dans un banc de glace, la pression fut telle qu'il fut enlevé et renversé de côté sur bâbord. La principale pièce de la poupe, l'étambot, fut arrachée, et l'arrière du navire élevé de 7 pieds au-dessus de l'eau. La même nuit, un second flot de glace dissipa les restes du banc qui nous enclavait, et poussa le navire sur un glaçon, tellement que la partie antérieure de la quille, le brion, était entièrement hors de l'eau, tandis que

la poupe, inondée, était menacée par une lame de plus de 30 pieds, qui, providentiellement, s'affaissa en touchant la hanche du navire. L'eau entra à flots par l'arcasse (partie supérieure de la poupe). Le bâtiment craquait horriblement et se tourmentait dans tous les sens. On monta les provisions sur le pont ; on mit les chaloupes à la mer, et on prit toutes les précautions contre le danger qui nous menaçait ; et, dans l'obscurité et le silence de la nuit, nous attendîmes avec calme la venue d'un autre choc, qui, selon toutes les probabilités humaines, aurait été le dernier.

Le ciel en ordonna autrement, et dans ce nouveau berceau de glace, nous dérivâmes sans nouvel accident jusqu'à la pointe Sea-Horse. La glace qui nous portait avait 70 pieds d'épaisseur, et ce ne fut qu'après avoir scié des portions qui n'avaient que 25 pieds que nous pûmes sortir le navire de cette situation ; mais ce ne fut que plusieurs jours après. Nous déterminâmes la position de Sea-Horse à 63° 43' de latitude et 80° 10' longitude O., la variation étant de 29° à l'O. La plus basse température que nous éprouvâmes fut de 74° centigrades au-dessous de zéro : le mercure et l'eau-de-vie étaient gelés.

Le 1^{er} de mai, le navire toujours sur la glace, fut entraîné près de l'île Mill, et de là vers la partie sud de Nottingham, entre cette île et le cap Wolsthenholme, falaise perpendiculaire de 1,000 pieds de haut, puis de là vers le nord de l'île Charles, que nous atteignîmes le 21 juin. La glace commença à montrer des symptômes de rupture ; tout le monde se mit à manœuvrer une scie à glace de 35 pieds, et le 11 juillet, n'ayant plus que 3 pieds à scier, le banc se rompit de l'avant à l'arrière et débarrassa le côté gauche du navire ; nous vou-

lûmes immédiatement faire voile, mais nous trouvâmes que le navire était embarrassé d'une masse énorme de glace, une vraie montagne qui s'était fixée entre les porte-haubans.

Nous eûmes de nouveau recours à nos leviers ; mais le monceau de glace , toujours attaché au navire, vint à la surface de l'eau , et nous jeta sur le côté. L'eau pénétra avec une effrayante rapidité. Tout le monde se mit à l'œuvre jour et nuit , sans cesser un moment. On travailla à l'opération fatigante, mais indispensable, de scier la glace, jusqu'à ce qu'enfin, épuisés par des efforts si long-temps soutenus , je fus obligé de faire sortir les hommes de dessus le glaçon pour prendre quelque repos et se rafraîchir. Il n'y avait pas un quart d'heure que l'on avait quitté l'ouvrage qu'une rupture soudaine eut lieu ; et la masse, poussée avec violence contre les flancs du navire, enlevait sans effort tous les cordages et les espars que l'on avait placés dans la crainte de cet accident ; et, sans la miséricordieuse interposition de la Providence, tous auraient été inévitablement écrasés par la masse de glace sur laquelle ils sortaient de travailler.

Au moment où la glace se sépara, le navire se redressa et fut en dérive. Comme il était impossible de rétablir l'ancien gouvernail, on en mit un temporaire, et on éventa les voiles. Ce fut un moment d'anxiété de savoir si le bâtiment obéirait au gouvernail ; et, lorsqu'il put tenir le vent et porter le cap sur l'Angleterre, une acclamation de reconnaissance sortit de toutes les bouches de l'équipage sans distinction.

J'avais, jusqu'au dernier moment, entretenu l'espoir que les avaries que nous avions souffertes ne seraient pas assez considérables pour nous empêcher de gagner

la crique Winter, et là nous échouer et nous réparer, tandis que quelques uns de nous, dans des canots, accompliraient l'objet de notre expédition. Mais quand je m'aperçus qu'il fallait le travail continu de deux pompes pour nous tenir à flot, que l'étambot était tout-à-fait enlevé et la quille fort endommagée, je sentis qu'il était de mon devoir, quoique avec répugnance, de nous hâter de regagner l'Angleterre.

La première partie de notre voyage à travers l'Océan fut heureusement assez prospère, mais le temps devint mauvais, et les voies d'eau augmentèrent tellement que nous ne pûmes un moment quitter les pompes. Pour maintenir le navire, nous fûmes obligés de l'entourer et de le serrer avec notre câble comme avec une ceinture.

Le 6 août, nous avons traversé de nouveau le détroit de Hudson, et le 7 septembre nous arrivâmes à Lough-Swilly, n'ayant pas pu mouiller l'ancre une seule fois depuis le mois de juin 1836. GEORGE BACK.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 6 octobre 1857.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le ministre de l'instruction publique écrit à la Société pour lui demander des renseignements sur le mode de publication qu'elle adoptera pour la réimpression des *Voyages de Marco Polo*.

M. le président annonce à l'assemblée qu'une députation de la Commission centrale a eu l'honneur de présenter à M. le ministre de l'intérieur le tome V du *Recueil des Mémoires*. M. le comte de Montalivet s'est entretenu avec intérêt des travaux de la Société, des voyages d'exploration qui se font aujourd'hui, et principalement de l'expédition de M. le capitaine d'Urville.

M. le docteur Barrachin, sur le point de retourner en Perse avec une mission scientifique qui lui est confiée par MM. les ministres de l'intérieur et du commerce, écrit à la Société pour lui offrir ses services et lui exprimer le désir de recevoir ses instructions. Son projet est de visiter particulièrement le Laurestan, province moins fréquentée que les autres par les voyageurs,

parce qu'elle ne se trouve pas sur les grandes voies de communication.

La Société accueille avec empressement les offres de M. Barrachin, et elle l'invite à lui adresser toutes les communications qu'il croira utiles au but qu'elle se propose.

Les Académies de Saint-Pétersbourg et de Turin remercient la Société de l'envoi de la suite de ses Mémoires et de son Bulletin.

M. Renault-Bécourt, à Metz, écrit à la Société pour lui annoncer l'envoi de son *Précis analytique d'un nouveau système de l'univers*, et il lui rappelle son *Tombeau de toutes les philosophies* et le *Tableau planisphère* qu'il se propose de publier avec le secours des souscriptions qu'il sollicite.

M. Van-der-Maelen écrit à la Société pour lui offrir le *specimen* de la nouvelle carte topographique de la Belgique, qu'il se propose de publier à la même échelle que la nouvelle carte de France ; il adresse également le plan parcellaire de la commune de Woluwe-Saint-Étienne, faisant partie de l'*Atlas cadastral du royaume de Belgique*, qu'il publie à l'échelle de $\frac{1}{50,000}$, et qui sera composé d'environ 4,000 feuilles.

Séance du 20 octobre 1857.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

La Société royale asiatique de Londres envoie les tomes VI et VII de son journal.

M. d'Abbadie, en adressant à la Société ses *Études sur la langue euskarienne*, recommande à son attention la classification des peuples par les rapports ethnographiques des langues.

M. le docteur J. Mease, correspondant de la Société à Philadelphie, adresse à la Commission centrale un rapport du secrétaire de la Trésorerie sur le commerce et la navigation des États-Unis pendant l'année 1836; il rappelle les diverses communications qu'il a faites précédemment sur les paquebots à vapeur et sur le système pénitentiaire de Pensylvanie, ainsi que ses mélanges de géographie et de statistique, qui lui avaient semblé de nature à intéresser la Société. M. le président fait remarquer, à cette occasion, que la plupart des documents envoyés par M. le docteur Mease ne sont point encore parvenus à la Société, et que ceux qu'elle a déjà reçus ont été communiqués au comité du Bulletin pour qu'il en fit l'usage convenable.

M. Raffelsperger, membre de la Société à Vienne, lui écrit pour lui faire hommage de la première feuille d'une carte générale de l'Autriche, exécutée d'après un système typographique dont on a fait heureusement l'application à ce genre d'études.

M. Noël Desvergers dépose sur le bureau un exemplaire de la traduction française qu'il vient de faire de la vie de Mohammed, d'après le texte arabe d'Abou'l-féda.

M. Renault-Bécourt, de Metz, adresse à la Société copie d'une lettre qu'il a écrite à divers journaux au sujet de l'expédition de M. le capitaine d'Urville.

M. Jomard donne connaissance : 1° d'une lettre de M. Delaporte, consul de France à Mogador, accompagnée d'une lettre originale écrite par un juif d'Ibyh au sujet de l'assassinat du voyageur anglais Davidson; 2° d'une lettre de M. Delaporte fils, contenant quelques détails sur la ville et les environs de Mogador.

Le même membre, arrivé récemment de Belgique,

donne des renseignements sur l'état actuel du Musée géographique de M. Van-der-Maelen à Bruxelles, sur les divers travaux que l'on exécute dans ce bel établissement, et entre autres sur les cartes cadastrales et sur la nouvelle carte de Belgique dressée à l'échelle de $\frac{1}{1,000,000}$.

Il donne ensuite des détails sur les trois nouvelles sections de chemins de fer ouvertes cette année en Belgique, indépendamment de celle de Waremmes, qui doit être ouverte dans le courant de ce mois. La section de Louvain à Tirlemont contient un tunnel qui n'a pas moins de 930 mètres.

M. Jomard est prié de remettre au comité du Bulletin un extrait des lettres de MM. Delaporte, et une note sur les diverses communications qu'il vient de faire à l'assemblée.

M. le capitaine Gabriel Lafond, qui, pendant ses nombreuses navigations dans les mers de l'Inde, avait été à même d'apprécier l'importance du *Guide maritime de Horsburgh*, annonce qu'il était sur le point d'achever la traduction de cet ouvrage, lorsqu'il apprit que M. Prédour avait aussi entrepris le même travail, et que ses deux premiers volumes venaient de paraître sous les auspices du Ministère de la marine. M. le capitaine Lafond se proposait également d'ajouter au Guide de Horsburgh un appendice sur les archipels Malaisiens et Polynésiens, et il offre à la Société de lui communiquer quelques uns des fragments qui devaient composer cet appendice.

M. le secrétaire donne lecture de la traduction des statuts de la Société géographique de Francfort-sur-le-Mein. Il en sera inséré un extrait au Bulletin.

M. Warden communique une note extraite du *Monrovia Herald*, relative à la colonie de Liberia.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

NOVEMBRE ET DÉCEMBRE 1837.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

DU 1^{er} DÉCEMBRE 1837.

DISCOURS D'OUVERTURE

PRONONCÉ PAR M. GUIZOT,

Membre de l'Institut, Président de la Société.

MESSIEURS,

Appelé par vos bienveillants suffrages à l'honneur de vous présider, qu'ajouterai-je aujourd'hui aux savantes paroles qui, depuis seize ans, et l'an dernier entr'autres, à pareille époque, ont déjà si bien expliqué dans cette enceinte l'importance et la beauté de vos travaux?

Votre Société, Messieurs, n'est plus une œuvre naissante et qui ait besoin de se faire connaître; elle a pris place parmi les nobles institutions scientifiques dont le public prononce le nom avec reconnaissance et respect.

Notre siècle verra, je l'espère, ces institutions prospérer et grandir dans l'estime des hommes. Comment l'esprit d'association, si répandu et si puissant pour ce qui tient à l'ordre matériel, n'obtiendrait-il pas, dans l'ordre intellectuel, autant de faveur et d'empire? La science et les amis de la science ont besoin, grand besoin de son appui.

Dans des temps bien éloignés de nous, au milieu des violences brutales qui rendaient la vie civile triste et précaire, des esprits élevés, avides de méditation et de savoir, se retiraient du monde et s'associaient dans la retraite pour étudier et penser en paix, cherchant et goûtant ainsi, ensemble le double charme du travail et du repos, de la solitude et de la sympathie intellectuelle.

A Dieu ne plaise que notre temps essuie, de ma part, une injurieuse et absurde comparaison; jamais la société civile n'a été plus régulière et plus sûre. Jamais elle n'a offert à la science paisible plus de liberté et de garantie. Mais la sécurité, la liberté même ne suffisent point à la science. Elle est susceptible et fière; elle veut être encouragée, récompensée par un intérêt empressé, dominant, affectueux; elle veut tenir une grande place, la première peut-être, dans le cœur du public qui assiste à ses travaux.

On ne saurait le méconnaître: c'est aux pensées, aux préoccupations politiques, que cette place appartient aujourd'hui. Acteurs ou spectateurs, c'est vers la

politique que se porte la passion des esprits. La science a l'estime du public ; et quand elle se met au service de ses intérêts, quand elle lui fournit des résultats promptement applicables à son bien-être ou à ses espérances, elle peut obtenir beaucoup de lui. Mais à son pur titre de science, comme recherche désintéressée et persévérante de la vérité, elle n'est point l'objet d'une sympathie générale, vive ; et c'est de la sympathie qu'il lui faut.

Elle la trouve, elle la trouvera de plus en plus, Messieurs, dans des associations comme la vôtre, dans ce public choisi, formé des hommes qu'attire et lie le goût des mêmes études, des mêmes plaisirs intellectuels. C'est là que la science viendra chercher et recevoir le seul prix digne d'elle, une approbation éclairée et reconnaissante.

Et les sciences, les études diverses auront ainsi leur public, leur monde, curieux, attentif, fidèle, qui suivra, dans une assidue intimité, leurs travaux et leurs destinées, au milieu de ce monde agité et distrait qui se presse à la poursuite des intérêts privés ou au spectacle des affaires de l'État.

A quelle science, Messieurs, ce public spécial convient-il mieux qu'à celle qui vous occupe ? Les études géographiques sont ou sèches et peu attrayantes, ou pleines de difficultés et de périls, et toujours solitaires. Si c'est au fond de son cabinet, d'après les textes et les relations écrites, en fouillant une multitude de documents divers, que le géographe étudie la terre et ce qui la couvre, quelles recherches plus minutieuses, plus compliquées, plus étrangères à ce qui attire ou émeut l'esprit des hommes ? Si, au contraire, c'est sur la scène même du monde, dans des régions lointaines,

chez des peuples barbares ou inconnus que le géographe va chercher la vérité, quelle entreprise plus pénible et plus hardie ! quelle solitude d'une autre sorte, solitude chargée de trouble, d'effort, de danger ! Qui mesurera tout ce qu'il faut de sagacité, de patience, d'obstination intelligente et modeste au géographe érudit ? de courage, d'instruction variée, de savoir-faire, de fermeté de cœur et d'esprit au géographe voyageur ? Assistez à la longue vie de d'Anville, devinant, découvrant, restituant tant de contrées, de villes, de montagnes, de fleuves, sans sortir un seul jour de son infatigable immobilité. Suivez les pas de ces généreux explorateurs qui ont tout quitté, tout bravé pour aller consumer çà et là, sur la face de notre globe, leur jeunesse, leur santé, leur vie : Péron, Jacquemont, d'autres que je ne nomme pas, car vous les voyez. Songez à ces missionnaires qui, au fond des déserts de l'Afrique, adonnés avec une passion sainte à conquérir des âmes, ont encore du zèle et du temps à donner aux conquêtes de la science, et vous adressent, Dieu sait avec quelles fatigues ! leur humble tribut. Qui appréciera le mérite de tels travaux, tantôt si arides, tantôt si rudes ? Qui leur portera, non pas une curiosité momentanée et frivole, mais un long, et sérieux, et fidèle intérêt ?

Vous seuls, Messieurs, vous et les associations formées à l'exemple de la vôtre, vous pouvez acquitter, envers les études géographiques et les hommes qui s'y dévouent, cette dette de la patrie. C'est à vous d'être pour eux ce public compétent et ami qui récompense et encourage vraiment la science, car il comprend ce qu'elle coûte et ce qu'elle vaut.

Et sans parler du plaisir que vous prendrez à la

prospérité de vos études favorites, vous aurez pour vous-mêmes, Messieurs, pour votre propre récompense, la satisfaction de vous dire que ces études sont d'un grand profit pour la société tout entière ; bien plus grand qu'elle ne le sait ou n'y pense, dans la précipitation de sa vie et de ses passions. Sous quelque aspect que l'on considère les connaissances géographiques, leur importance sociale éclate et grandit chaque jour.

A une époque si avide de richesses et de jouissances matérielles, quels travaux sont plus propres à en étendre la sphère ? quelles découvertes sont plus favorables, en ce sens, au progrès de la civilisation et du bien-être, pour toutes les classes de la société ?

Si nous portons plus haut nos regards, si nous nous inquiétons, non plus seulement de la prospérité matérielle, mais de l'organisation et de la direction politique du pays, la valeur des études géographiques n'aura rien à y perdre. La politique aspire à devenir une science de faits, essentiellement fondée sur la connaissance exacte et complète de ce qu'ont été, de ce que sont, sous leurs faces diverses, les sociétés humaines. L'histoire, l'économie publique, la statistique et toutes les sciences analogues, sont les éléments de cette science nouvelle. Quel flambeau leur est plus indispensable, et jette sur leur route plus de lumière que celui de la géographie ? Comment comprendre les peuples et leur histoire, si l'on ne connaît bien le théâtre de leur vie, les rapports qui lient l'homme à l'air, à la terre, et l'influence, grande quoique bornée, que ces rapports exercent sur sa destinée et sur lui-même ?

Montons plus haut encore. Dégageons-nous des in-

térêts ordinaires de la vie ; abordons cette région où l'homme ne cherche que le pur plaisir de l'intelligence et les libres émotions de l'âme. De nos jours, et malgré d'étranges écarts, la poésie semble vouloir renaitre. L'imagination, long-temps étouffée ou faussée par l'esprit de spéculation et de critique philosophique, a repris quelque chose de sa vérité et de son éclat. Ce n'est plus seulement pour raisonner à son sujet que les hommes considèrent le monde : ils le regardent aussi dans le seul dessein de jouir d'un spectacle si beau, si riche, si animé. Le vif sentiment de la nature, l'intelligence simple, prompte, vivante de l'homme et de la société, ces éléments essentiels de la poésie, quelle étude, quelle connaissance (si ces mots *étude* et *connaissance* peuvent être ici prononcés), les serviront mieux que la connaissance vraie, détaillée de notre terre et de ses aspects, des peuples qui la couvrent et de leurs mœurs ? D'illustres exemples nous ont révélé combien de beautés poétiques peuvent être puisées à cette source, et ce que peuvent gagner les poètes à devenir voyageurs.

Et si nous touchons enfin à des besoins d'un autre ordre, de l'ordre à la fois le plus élevé et le plus pratique ; si nous recherchons comment peut s'affermir et se développer cet esprit vraiment libéral, c'est-à-dire juste, bienveillant, humain, qui est déjà, qui doit être de plus en plus l'esprit des temps modernes, quelles études lui sont plus propices que celles qui, en faisant connaître et comprendre les états divers de l'homme et de la société, dissipent les préjugés locaux, les sentiments étroits, et entretiennent, propagent cette disposition équitable, tolérante, qui, lorsqu'elle aura trouvé sa vraie place et sa juste mesure

dans l'âme humaine , n'éteindra ni les convictions fermes, ni les sentiments énergiques, mais sera le gage le plus sûr des progrès de la liberté et du long maintien de la paix ?

Ni les mérites, ni les attraits les plus divers ne manquent donc , Messieurs, aux travaux que vous encouragez et à vos propres travaux. Ils ne charment pas seulement votre esprit ; ils ont beaucoup d'importance sociale. Et cette importance ne se borne point à l'ordre matériel ; elle embrasse l'humanité tout entière, ses besoins les plus nobles aussi bien que ses plus communs intérêts, et au-delà même de ses besoins, ses plaisirs les plus vifs et les plus purs. Et ne craignez pas de considérer ainsi dans toute son étendue le cercle de votre activité. Vos prétentions sont modestes, mais votre œuvre est grande. Toutes les sciences sont grandes aujourd'hui, car elles se tiennent toutes, et elles se communiquent rapidement leurs conquêtes, et ces conquêtes se transforment rapidement en résultats sociaux et pratiques. Poursuivez donc, Messieurs ; poursuivez avec confiance, avec espérance ; vous ne ferez pas tout ce que souhaiteraient vos généreuses pensées ; mais vous ferez plus, beaucoup plus, soyez-en certains, que vous ne croirez avoir fait.

NOTICE annuelle des travaux de la Société de Géographie en 1837, par M. NOEL DESVERGERS, secrétaire général de la Commission centrale.

MESSIEURS,

En venant ici vous offrir, conformément à vos statuts, le tableau des opérations de votre commission

centrale et des travaux de la Société pendant l'année qui vient de s'écouler, permettez-moi d'appeler d'abord votre attention sur une pensée consolante pour l'homme qui, consacrant sa vie à l'étude, s'arrête découragé par la brièveté du temps et l'éloignement du but auquel il veut parvenir. Maintenant, en effet, que les progrès de la science sont si rapides, ne voit-on pas le cercle s'étendre, les limites se reculer à mesure qu'on fait plus d'effort pour les atteindre. Les jours se passent, les années se succèdent, et il arrive que les forces sont épuisées, alors qu'à peine on a acquis les connaissances nécessaires pour oser se charger d'une tâche importante. Mais voilà seize ans que vous vous êtes rassemblés pour la première fois dans cette enceinte, et voilà seize ans que vous avez pu vous convaincre qu'il n'existe plus cet inconvénient si grave pour l'homme isolé, lorsque, dans des institutions telles que la vôtre, des personnes unies par le goût des mêmes recherches apportent le tribut de leurs veilles et de leurs travaux. Chaque découverte nouvelle alors cause un plaisir sans mélange, chaque fait qui vient s'ajouter aux faits déjà connus est un gage de plus pour l'avenir d'une association où chacun s'appuie sur le dévouement de tous, dans l'espérance d'arriver un jour à la connaissance du vrai, unique fondement de toute science.

Cette année encore, Messieurs, la Société peut s'applaudir des résultats qu'elle a obtenus, et si le but de nos travaux commandait la confiance, elle ne nous a pas été refusée. Des associations nouvelles ont été créées en Europe dans ce même espoir qui vous a inspiré autrefois l'idée généreuse d'unir vos lumières pour le progrès des sciences géographiques, et toutes elles ont recherché votre alliance. La Société royale

géographique de Londres, si riche de curieux documents; la Société de Berlin, à laquelle s'attache le nom des Humboldt, des Ritter, des Reinganum; cette institution récente, nouvelle, sœur qui vient de prendre naissance à Francfort-sur-le-Mein, sous la direction de MM. Kriegk et Meidinger sont avec vous en relations et échangent leurs publications avec les vôtres. D'autres Sociétés étrangères, bien que n'ayant pas la géographie pour objet spécial, vous envoient le résultat de leurs travaux; telles sont: l'Académie impériale des Sciences de Saint-Petersbourg, les Académies royales des Sciences de Berlin, de Turin, de Lisbonne, d'Édimbourg, l'Association britannique pour l'avancement des sciences, la Société philosophique américaine de Philadelphie, l'Académie américaine de Boston, les Sociétés asiatiques de Londres et de Calcuta, la Société royale des Antiquaires du Nord à Copenhague. Si, de toutes les parties du globe, les nations étrangères qui aiment et cultivent les sciences sont venues à vous ou ont répondu à votre appel, le concours des Sociétés françaises ne vous a pas manqué. Un grand nombre de celles qui ont leur siège à Paris, un plus grand nombre encore de celles qui résident dans nos belles provinces, où le mouvement intellectuel se fait sentir avec tant de force, vous font hommage de leurs publications, et ce témoignage flatteur de considération est une de vos plus douces récompenses.

Cette liste doit se grossir encore du nom des recueils périodiques, tributs individuels qui viennent augmenter la masse de vos documents et fournir de nouvelles acquisitions à la géographie. Les *Nouvelles Annales des voyages*, recueil si habilement dirigé par MM. Eyriès et Larenaudière, noms aimés de la science, auxquels

sont venus s'unir les noms des Humboldt, des Walcknaer et des Dureau de la Malle; les Annales maritimes et coloniales de M. Bajot, le Journal de la Marine et des Voyages de M. de Montrol, la Bibliothèque universelle de Genève, le Mémorial encyclopédique, l'Institut, l'Écho du Monde savant dirigé par M. Boubée, le Moniteur ottoman, le Journal de Smyrne, celui du Caire, enrichissent votre bibliothèque, qui, chaque année, prend un accroissement rapide, et offre aux personnes dévouées à l'étude des ressources de plus en plus précieuses. Un membre de la Société, M. Agasse, vous a fait don de plusieurs centaines de volumes; le Musée géographique, que vous avez fondé, s'est enrichi des offrandes de MM. Roux de Rochelle, Jomard, d'Hombrès Firmas, Lafond, et un grand nombre de savants français ou étrangers vous ont adressé leurs ouvrages. Aussi, grâce à ces communications honorables, la Société est comme un centre auquel viennent aboutir les productions diverses qui intéressent la géographie; et cet avantage, il lui est permis de s'en faire honneur, puisqu'elle le doit aux généreux efforts qu'elle a faits pour favoriser de plus en plus les progrès de la science à laquelle elle s'est vouée.

Le concours de cette année n'a pas été moins important que celui des années précédentes; vous avez écouté avec un grand intérêt le rapport que vous a adressé M. Eyriès au nom d'une commission spéciale, et, conformément à ses conclusions, vous avez donné le prix annuel à M. le capitaine Back, pour ses beaux voyages dans les régions arctiques. Vous avez aussi accordé des mentions honorables aux travaux de M. Bruguières, de MM. John Smith et Lowe, André Smith, Arbousset et Daumas, pour les progrès qu'ils ont fait

faire à la géographie , le premier dans l'une des extrémités orientales de l'Asie, les seconds dans l'Amérique méridionale ; et les derniers dans la partie australe de l'Afrique.

Les sujets de prix restés au concours appellent l'attention du voyageur instruit et dévoué, dont l'émulation courageuse sait apprécier la gloire des découvertes , ou aime la recherche de la vérité. Un prix de deux mille francs, fondé par S. A. R. monsieur le duc d'Orléans , est destiné au navigateur ou au voyageur dont les travaux géographiques auront procuré, dans le cours de 1857, la découverte la plus utile à l'agriculture, à l'industrie ou à l'humanité. Un si noble encouragement , une si honorable bienveillance , Messieurs , est un gage bien réel de l'intérêt qu'excitent votre zèle et vos travaux. Le prix annuel pour la découverte jugée la plus importante pendant l'année 1854 sera décerné dans la prochaine assemblée générale, et vous avez prorogé jusqu'en 1859 celui qui est destiné à l'auteur d'une description complète des ruines de Palenque , débris mystérieux sous lesquels se cache peut être la lumière qui doit éclairer un jour l'histoire encore si obscure de l'Amérique centrale et de l'ancien Anahuac.

La publication de vos Mémoires , qui se lie si intimement aux questions que vous proposez , se poursuit avec activité , et bientôt l'apparition du quatrième volume comblera la lacune qui existe encore. L'Edrisi que vous avez publié par les soins du savant orientaliste M. Jaubert , vous a mérité la reconnaissance de tous les hommes qui appréciaient quelle lumière avait autrefois répandue sur la géographie du moyen âge l'apparition de l'abrégé du géographe de Nubie , et qui , d'a.

près le parti qu'en avaient tiré les Bochart, les Reiske, les Casiri, les Hartmann, comprenaient toute l'importance d'une édition bien autrement pure et complète. Ce beau monument sans doute ne restera pas isolé : nous devons au zèle et au talent de M. Reinaud la publication de la traduction déjà fort avancée de la géographie d'Aboulfeda dont douze nouvelles feuilles ont été tirées, complétant ainsi plus des deux tiers de l'ouvrage. Le Bulletin, destiné à reproduire tous les actes de la Société, fait assister à vos séances les membres qui n'usent pas de ce droit, et vous savez ainsi qu'une correspondance active, que de précieuses communications ont occupé les heures consacrées aux réunions de votre Commission centrale. Citer quelques noms, rappeler MM. Roux, Jomard, d'Avezac, Peytier, Santarem, d'Orbigny, Bianchi, Barbier Dubocage, Ansart, Tardieu, qui veut bien donner ses soins désintéressés à la gravure des cartes, Poulain, auquel nous devons une nouvelle édition de son utile Atlas, Albert de Montémont dont la Collection de voyages, maintenant terminée, contribue fortement à populariser l'étude de la géographie; nommer pour la correspondance MM. Mease, Francis La Vallée, Washington, de Macedo, Falbe, de Grandpré, Graberg de Hemso, de la Roquette, Galindo, c'est vous dire assez l'intérêt qui s'attache aux documents fournis par eux. Mais ce serait trop peu si, dans la revue rapide de quelques uns des travaux géographiques de l'année dans les diverses contrées du globe, ces noms ne devaient pas de nouveau retentir.

Le Dépôt de la guerre, Messieurs, a continué, sous la direction du général Pelet, ses utiles travaux; et la grande carte topographique de la France se publie

avec toute l'activité et l'exactitude des hommes de science chargés de cette vaste entreprise. Douze feuilles nouvelles ont paru cette année. Messieurs les colonels Puissant et Corabœuf, chargés de faire connaître les travaux nécessaires aux opérations qui lui servent de base, ont achevé la seconde partie de la nouvelle description géométrique de la France qui paraîtra dans le tome VIII du Mémorial du dépôt de la guerre, tome dont l'impression est déjà commencée. Il contient l'exposé des résultats des opérations géodésiques du premier ordre exécutées depuis la publication de la première partie, formant le tome VI du Mémorial. Le dépôt a publié encore les cartes des provinces de Constantine, Oran, Bone, Alger. Il termine une carte du département de la Seine, ainsi que la carte de la Guyenne entreprise par les ordres de Louis XV. M. le général Pelet s'occupe aussi de la publication des mémoires militaires sur la guerre de la succession d'Espagne, faisant partie de la grande collection des Mémoires sur l'histoire de France, commencée sous les auspices de M. Guizot, dont la pensée grande et généreuse saisit toutes les occasions d'être utile à la science. Ces mémoires sont accompagnés d'un Atlas composé de vingt-deux cartes, exécuté au Dépôt, et dont M. le directeur général a fait don à votre bibliothèque.

Le Pilote français, publié sous la direction de M. le baron Hamelin, si dignement secondé par MM. Beauteemps Beaupré et Daussy est une de ces entreprises que l'hydrographie et l'humanité accueillent avec une égale reconnaissance. Les ingénieurs géographes, guidés par M. Beauteemps Beaupré, que les Anglais eux-mêmes appellent le père de l'hydrographie, avancent rapidement vers l'achèvement de la reconnais-

sance des côtes de France sur l'Océan et sur la Manche. Cet immense travail, entrepris en 1816 et continué sans interruption jusqu'à ce jour, sera probablement terminé l'année prochaine. En outre, des cartes qui sont le résultat de cette reconnaissance, le Dépôt de la marine en a fait paraître en 1837 plusieurs autres que nous mentionnerons tout à l'heure; et le ministre de la marine qui ne néglige rien de ce qui peut être avantageux à la navigation, a fait publier cette année divers ouvrages qui intéressent éminemment la géographie. Tels sont la traduction des Instructions d'Horsburgh pour la navigation des mers de l'Inde par M. Le Predour, et le Voyage de la Recherche en Islande, dont quatre livraisons ont déjà paru. Le grand voyage de la Thétis et de l'Espérance, exécuté en 1825 et 26, sous les ordres de M. de Bougainville, et attendu depuis long-temps, va nous être donné en entier.

D'autres publications importantes, dues à des hommes connus depuis long-temps par leurs utiles travaux géographiques, se préparent ou s'achèvent. M. le colonel Lapie s'occupe activement de mettre la dernière main à un grand travail sur l'empire romain : ce travail se composera d'une carte en neuf feuilles, accompagnée de tous les itinéraires romains, ainsi que des pérépyles grecs mis en ordre et revus par MM. Haze, Guerard et Miller. Les itinéraires neufs et variés de M. le capitaine Callier pendant son voyage en Asie, ont été consultés utilement pour cette œuvre importante. Des entraves inséparables d'une exécution dépendante du concours de plusieurs personnes ne permettent à M. le colonel Denaix de présenter aujourd'hui que des épreuves de la seconde livraison de son Atlas physique, politique et historique de la France. L'éten-

due des recherches consignées dans ces belles pages , la netteté de leur exécution , sont une sûre garantie pour cette tâche immense dont M. Denaix poursuit l'accomplissement avec un talent et un zèle qui n'ont d'autre mobile que l'intérêt de la science.

M. Jomard vous avait révélé par d'intéressantes communications tout l'avenir du bel établissement géographique fondé à Bruxelles sous les auspices de M. Vander Maelen. Cet habile directeur vous a envoyé un plan géométrique de cette ville, par M. Craan, en cinq feuilles; la première feuille d'un atlas cadastral de la Belgique, ainsi que le spécimen d'une carte topographique de ce royaume construite à l'échelle de $\frac{1}{100,000}$ par Gérard, et qui se liera ainsi à la grande carte de France.

Partout dans la vieille Europe, où ce ne sont plus des découvertes qu'il y ait à faire, mais où bien des contrées encore n'ont pas été décrites ou mesurées avec cette perfection mathématique que demande maintenant l'état avancé de la science, de nouvelles cartes sont dressées, de nouveaux documents sont produits; plus de pays bientôt dont on ne puisse étudier dans le silence du cabinet, les délimitations les plus minutieuses, le plus léger relief ou la moindre dépression.

L'Angleterre continue, sous la surveillance du capitaine Colby, les travaux de sa grande carte topographique à l'échelle de $\frac{1}{100,000}$, et les investigations géologiques du célèbre Labèche font connaître dans ses plus minutieux détails la composition du sol; le colonel Forsell en faisant paraître son utile ouvrage sur la statistique de la Suède; M. de la Roquette en vous adressant de curieux relevés de la population en Norvège; en Prusse,

Engelhardt; en Saxe, Schlieben, Papen dans le Hanovre, Raffelsperger en Autriche, par la publication de nouvelles feuilles des cartes qu'ils dirigent, nous fournissent sur le nord et le centre de l'Europe de précieux documents. M. Jules Roux de Rochelle vous a fait don d'une carte de l'île de Seéland en deux feuilles : un atlas de l'Europe centrale à l'échelle de $\frac{1}{100,000}$; une carte du duché de Bade et du Wurtemberg en douze feuilles; une carte de la Suisse et des pays limitrophes en vingt feuilles ont été terminées par MM. Woerl et Heck, qui vous ont fait hommage de ce travail. Le Dépôt topographique en Russie a fait paraître jusqu'à présent vingt-quatre feuilles de la nouvelle carte de ce vaste empire. On y a profité des observations contenues dans le voyage de l'Asie septentrionale, exécuté par Ermann, voyage important dans lequel tout le cours de l'Obi jusqu'à Obdorsk, puis plus tard Irkutsk, Kiakhla, tout le pays au sud du lac Baikal, Yakutzk, les monts Aldan, Okotzk, ont été visités et décrits. Une carte de la côte méridionale de la Crimée en quatre feuilles, vient d'être publiée par M. le conseiller de Koppen. Cette carte, faite avec le plus grand soin, relève quelques erreurs contenues dans celle qui avait été levée par les ordres du général-major Moukhine. Malgré la guerre qui désole le Caucase, de hardis explorateurs ont visité ces hautes montagnes, ces vallées profondes où les peuples caucasiens conservent encore le type de nos races, nos anciennes mœurs et la liaison de nos idiomes avec ceux du centre de l'Asie. Nous avons appris de nouveaux détails sur les excursions de M. Taitbout de Marigny dans les contrées à l'est de la mer Noire, et M. Bélanger, dans son voyage aux Indes Orientales, par le nord de l'Eu-

rope, a parcouru d'une manière fructueuse pour les sciences géographiques les provinces du Caucase ainsi que la Géorgie. M. Eichwald vient de publier récemment la deuxième partie de son voyage à la mer Caspienne, dont la première partie avait paru en 1834. A votre dernière séance générale, vous avez entendu M. Du-bois de Montpéreux vous lire ses observations sur ces contrées, ainsi que des remarques pleines d'intérêt sur l'archéologie et la géographie physique de la Crimée et l'Arménie. Les rives méridionales de la Turquie d'Europe ont été récemment relevées par le capitaine Copeland, qui, commençant ses opérations à l'île de Gerigo, les a étendues ensuite jusqu'à l'entrée des Dardanelles. Les montagnes les plus importantes de ces contrées célèbres, où il n'est pas un rocher dont le nom harmonieux n'évoque un souvenir, ont été mesurées avec soin : l'Olympe, l'Ossa, le Pélion, le mont Athos, sont compris dans ce travail. La carte de Grèce, ce beau monument des importants travaux de MM. Peytier et Puillon Boblaye, se continue au Dépôt de la guerre. On s'occupe en ce moment de la gravure de quatre feuilles, qui comprendront l'Attique, la Béotie, la Phocide, la Locride et l'Eubée; une section composée de cinq officiers continue les travaux sur le terrain.

Quittant les mers Bleues de l'Ionie, limites naturelles entre notre Europe et cette terre d'Asie où prirent naissance les mythes mystérieux sous lesquels se dérobent encore tant de points importants pour la géographie des anciens jours, nous rappellerons les travaux des Erman, des Lutké, des Wrangel, dans cette vaste Sibérie, sur ces côtes inhospitalières, qui, penchées vers le pôle, n'aspirent jamais la douce haleine des

vents du tropique et ne reçoivent des mers voisines que les froides influences de glaces éternelles. Le contre-amiral Lutké, messieurs, a fait don à votre bibliothèque de la relation du voyage pendant lequel, commandant la corvette *la Semiavine*, il a exploré les côtes du Kamschatka, déterminant la position des points importants depuis la baie d'Avatcha jusqu'à la pointe nord-est de l'Asie, et relevant plusieurs îles de la mer de Behring, parmi lesquelles on peut citer Karaghinsk, Saint-Mathieu et Pribyloff. Espérons que les documents géographiques rapportés dernièrement par le baron de Wrangel, lorsqu'il a quitté son commandement de Sitka, et parmi lesquels se trouve le relevé exact de la position de quelques unes des îles aleutiennes, seront portés à la connaissance du public. Trop souvent des occupations commandées ou une modestie fâcheuse pour la science s'opposent à une prompt communication des relations les plus dignes d'intérêt. C'est ainsi que le professeur Gustave Rose, compagnon de voyage de l'illustre Humboldt en 1829, vient seulement de faire paraître à Berlin le premier volume de ses voyages à l'Oural, aux monts Altaï et à la mer Caspienne. M. Davis, ancien président de la Compagnie des Indes en Chine, a donné une description générale de cette contrée : son ouvrage, traduit en français, a paru augmenté d'un appendice, par M. Bazin, de la Société asiatique de Paris.

Vous avez mentionné honorablement, dans votre dernière assemblée générale, le voyage de l'évêque de Capse, M. Bruguière, qui traversa toute la Chine, une partie de la Mongolie, et mourut sur les frontières de Corée, où ce fervent prélat allait faire connaître les véri-

tés de la religion chrétienne. L'Inde vous rappelle aussi le voyage de l'infortuné Jacquemont, dont cinq livraisons nouvelles ont paru, et vous ont été adressées par sa famille.

Parmi les curieux renseignements qui ont été rapportés en Europe par le baron Hügel, il nous faut citer une carte du Pendjab et de différentes passes de l'Himalaya plus complète que celle que nous possédions jusqu'à présent. Nous avons appris de M. Washington que la mesure du grand arc méridien s'étendant depuis le cap Comorin jusqu'au pied de l'Himalaya, sur une distance de 1320 milles géographiques a été terminée l'année dernière. Cet arc a été lié par une série latérale de triangles avec Calcutta, Bombay, Madras et Benarès. Quelques parties de la carte qui contiendra ce travail sont déjà publiées, et l'on s'occupe de terminer les autres. Quittant un moment le continent pour l'Archipel asiatique, vous trouverez des détails intéressants sur ces parages dans l'ouvrage publié récemment par M. Carl. La carte de la côte occidentale de Sumatra, d'après les travaux du capitaine américain Endicott; la carte générale de la mer des Indes, par M. Daussy, ont été publiées par le Dépôt général de la marine. Vous avez aussi reçu de l'Académie des sciences de Lisbonne le tome V de la collection intitulée : Mémoire pour servir à l'histoire et à la géographie des nations d'outre mer. Ce volume contient l'histoire de l'île de Ceylan par Jean Ribeiro, publié d'après un manuscrit qui paraît être le même que celui qui fut offert par l'auteur à Pierre II en 1685. Ce travail est d'autant plus curieux que le manuscrit étant complet, remplit les lacunes laissées par Le Grand dans sa traduction. Il est accompagné d'une

carte de l'île. Tandis que M. Burnes, envoyé en mission au Caboul, explore le Sind, M. le général Court publie un curieux Mémoire sur les marches d'Alexandre dans la Bactriane, et se décidant enfin à faire connaître ses recherches sur des contrées à peu près ignorées, dont il a relevé lui-même les positions avec une attention soutenue et une sévère précision, il promet au monde savant l'envoi prochain d'une description de l'Afganistan et du Caboul, ainsi qu'un travail du même genre sur la vallée du Kaschmir. De l'Inde à la Chine, du Bengale au Thibet, trop d'utiles renseignements, trop de faits précieux à la géographie sont contenus dans le Commentaire sur le Foë Kouëki de M. Abel Remusat, pour ne pas signaler la publication de ce bel ouvrage, dont M. Landresse a su faire valoir tout l'intérêt dans une savante introduction. Le prince Malek-Kassem Mirza, membre de la Société, a écrit à votre Commission centrale qu'il vient de dresser la carte de quelques contrées de la Perse, et annonce qu'ayant l'espoir de faire un voyage en Europe, il s'empressera de vous communiquer son travail. Grâce à l'expédition commandée par le colonel Chesney, et malgré les dangers courus, les retards, les fâcheuses circonstances, nous avons recueilli sur le nord de la Syrie, la Mésopotamie, et tout le cours de l'Euphrate jusqu'à son embouchure, des renseignements géographiques d'un haut intérêt. Le directeur du Dépôt général de la guerre vient de faire commencer la rédaction des travaux de M. Callier pendant le beau voyage que vous avez couronné il y a deux ans, et il se propose de les donner bientôt à la gravure. L'échelle sera de $\frac{1}{100000}$; l'atlas se composera de dix feuilles, et la rédaction du voyage impatientement attendu par les amis de la

science paraîtra en même temps que l'atlas. Après un long séjour dans l'Asie-Mineure, M. Charles Texier, de retour à Paris, prépare la publication des nombreux matériaux recueillis dans ces régions autrefois si riches et si peuplées; vous avez entendu un épisode de son voyage; vous savez que, visitant la Phrygie, l'Isaurie, la Lycaonie, traversant le Taurus, parcourant toutes les côtes occidentales et méridionales de l'Asie-Mineure jusqu'à Adalia, explorant l'intérieur de la Lycie, dont il a levé la carte; partout ce jeune voyageur a recueilli pour la géographie, l'histoire et les arts des documents neufs et précieux. Arrivant à l'Arabie, cette terre de transition qui appartient encore à l'Asie, et offre tous les principaux caractères de l'Afrique, nous appellerons l'attention sur un livre qui vient de paraître à Londres. Ce sont les voyages du lieutenant Welsted dans la Péninsule arabique, où il a exploré l'Oman, la presqu'île de Sinai, une partie de l'Yemen et les bords de la mer Rouge, vers lesquels se sont dirigés MM. Fulgence Fresnel et Botta, partis du Caire au mois de juillet. On annonce en Allemagne la publication prochaine du troisième volume des Voyages de Niebuhr.

Un nom de plus, messieurs, est venu se placer sur cette liste glorieuse et fatale où sont inscrits les Mungo Park, les Hornemann, les Bowdich, les Laing, les Claperton, les Lander. Plein de jeunesse, de force et d'audace, M. Davidson est tombé sur cette terre d'Afrique, dont les habitants sont plus à craindre que le climat meurtrier. Malgré tous les obstacles, il avait accompli vingt journées de marche depuis Wadinoun; quelques jours le séparaient seuls de Tombouctou, lorsque, victime nouvelle immolée à la science, il a succombé sous

l'attaque perfide des Arabes du désert. Dans une autre partie de l'Afrique, ces Arabes ont été vaincus par nos soldats. Une nouvelle conquête a été ajoutée aux conquêtes de la France, et bientôt, grâce aux talents de nos géographes, au zèle de nos officiers, au dévouement des savants étrangers qui assistaient au triomphe de nos armes, la province de Constantine n'aura plus de mystères pour l'Europe. Déjà, M. Dureau de La Malle, interrogeant l'antiquité grecque, romaine et arabe, a éclairé l'ancienne histoire de ces contrées, évoquant tour à tour ces ruines, qui de toutes parts annoncent le voisinage d'une cité autrefois florissante, et témoignent clairement de l'importance qu'attachaient les anciens maîtres du monde à la ville la plus riche comme la plus forte de la Numidie. Plus s'étendent nos possessions d'Afrique, et plus il est nécessaire qu'elles soient décrites et tracées avec autant de soin que d'exactitude. Cette mission ne pouvait être mieux confiée qu'à MM. Bérard et de Tesson, qui, déterminant les contours et l'apparence des côtes, mesurant la hauteur des montagnes, relevant la position d'un grand nombre de points, ont publié sous le titre de Description nautique des côtes de l'Algérie, et par les soins de MM. Beautemps-Beaupré et Daussy, du Dépôt de la marine, un livre précieux dont l'utilité est incontestable. M. Jomard, auquel vous devez tant de précieux documents et d'importantes communications, vous a annoncé le retour de M. Lefèvre, ingénieur civil, qui, chargé par le gouvernement d'Égypte d'explorer sous le rapport des substances minérales toutes les contrées soumises au vice-roi, vient d'accomplir plusieurs excursions minéralogiques dans les solitudes qu'enserrent le Nil et la mer Rouge, entre les paral-

lèles de Soueys et de Cosseyr. Il a parcouru aussi toute la Péninsule du Sinaï dans plusieurs sens jusqu'au-delà l'Acabah; et de ses excursions, il est résulté sur les gisements une série d'observations du plus haut intérêt. En explorant un espace aussi étendu, il a noté soigneusement toutes les distances parcourues, et ses itinéraires ajoutent des détails précieux aux cartes existantes. Sur cette même terre des pharaons dont il observait la constitution et les accidents géologiques, M. Lane, lui, a vu les races diverses qui l'habitent, et a fait paraître une œuvre intéressante sur les mœurs et les coutumes des modernes Egyptiens. Nous devons aussi à M. Hoskins le récit de ses explorations dans le grand oasis du désert Lybien. Plus au sud, bien au-delà des plaines de sable qui ont englouti l'armée de Cambyse, deux jeunes Français, MM. Combes et Tamisier, ont bravé mille dangers pour soulever un coin du voile dont la vieille Éthiopie demeure encore enveloppée. Débarqués à Massouah, ils ont traversé ce vaste empire abyssin, maintenant divisé en quatre royaumes indépendants l'un de l'autre, et surmontant tous les obstacles que leur suscitaient la défiance ou la cupidité, ils ne se sont arrêtés qu'au pied des monts élevés où le Nil blanc cache sa source. Tandis que le docteur Smith rapportait à Londres de nombreuses collections recueillies dans l'Afrique australe; que le capitaine Alexander, parti du cap, franchissait les montagnes du Camis, traversait la rivière d'Orange et pénétrait chez les grands Namaquois, en se rendant à la baie de Walwich; MM. Becroft et Oldfield, dans l'Afrique occidentale, remontaient le Kalbar, qu'ils supposent être un bras du Quorra, dont la carte, embrassant tout son cours depuis son embouchure jusqu'à 400 milles dans l'in-

térieur des terres, vient enfin d'être publiée par le capitaine Allen. M. Berthelot continue à vous faire hommage des livraisons de son beau travail sur les Iles Canaries; la géographie descriptive de ce groupe, accompagnée de notions statistiques par tableaux raisonnés, font le sujet du volume maintenant en train de publication. L'ensemble de toutes ces contrées, où, malgré les périls, la géographie a compté de tout temps un grand nombre de disciples dévoués à son culte, a été décrit par M. d'Avezac, qui, dans un livre portant pour titre *Esquisse générale de l'Afrique*, a fait un tableau rapide et brillant d'un pays auquel il a consacré de profondes études.

Si d'aveugles panégyristes ont cru ajouter quelque chose à la renommée de l'illustre navigateur génois en le présentant comme un magicien qui avait deviné l'Amérique, d'autres hommes, jaloux de Colomb, ont cherché à lui ravir sa gloire légitime en proclamant Amerigo comme le premier découvreur du Nouveau Monde. Cette inique prétention, M. le vicomte de Santarem, s'aidant d'une sage critique, en a fait justice dans un *Mémoire* plein d'érudition; et M. Henri Ternaux, ranimant les vieux récits de ces hardis explorateurs qui accompagnèrent les Colomb, les Cabot, les Cabral, a publié, sous le titre de *Voyages, Relations et Mémoires originaux pour servir à l'histoire de la découverte de l'Amérique*, un livre rempli d'intérêt. L'*Examen critique de la géographie du Nouveau Continent aux xv^e et xvi^e siècles*, par M. le baron de Humboldt, est un de ces rares et excellents ouvrages qui augmenteraient encore, si cela était possible, l'immense réputation de son auteur. Depuis la fin de ce xv^e siècle si favorable aux entreprises les plus aventureuses, l'Amé-

rique a été le but de bien des tentatives. Digne émule des Pary, des Hearn, des Franklin, M. le capitaine Back est de retour d'un nouveau voyage que, cette fois, des circonstances fâcheuses et la terrible barrière des glaces polaires ne lui ont pas permis d'accomplir dans toute son étendue. Au milieu de ces mers redoutables, vers le 63° degré, près des côtes du Groenland, dans une île de moyenne grandeur nommée Idloarsut, une inscription a été vue par des pêcheurs. Pas de vestige qui puisse faire supposer que l'île ait été habitée autrefois par des colons danois, tandis que l'état de l'inscription semble annoncer au contraire une date très récente. M. Zahrtman, directeur du dépôt hydrographique de Danemarck, a fait savoir ce fait à M. le ministre de la marine, et quelque faible que soit cette lueur, ne saurait-on espérer qu'elle nous éclairera un jour sur le sort de l'infortuné Blossville? Une histoire importante dans l'histoire du Nouveau Monde, c'est celle des États-Unis; nous la devons au talent de M. Roux de Rochelle, qui vient de terminer cette utile publication. Ces mêmes contrées ont été parcourues et décrites par M. le prince de Newied, qui vient de publier son Voyage. M. Warden vous a entretenu de l'expédition des missionnaires américains aux Montagnes Rocheuses, et M. Mease a fait à la Commission centrale l'envoi de documents précieux pour la statistique et la géographie de l'Amérique du Nord. Si le Mexique nous rappelle Nebel, qui a achevé la publication de ses magnifiques dessins, ainsi que les travaux des Waldeck, des Vetch, des Martius et des Galindo; si la Guyane anglaise a été explorée par M. Robert Schomburgk, qui, à peine de retour d'une longue expédition sur le fleuve Berbice, est reparti pour les sources de l'Essequibo, dans l'intention de

reconnaître la sierra Acaray , que l'on suppose servir de point de partage entre les eaux de ce fleuve et l'Orénoque ; si les Français , dans la partie des Guyanes qui leur appartient , ont poussé leurs avant-postes jusqu'à l'île de Maraca ou du Cap-Nord , près de l'embouchure de la Mapa ; si le beau Voyage de M. d'Orbigny se publie avec un soin digne de l'intérêt qui s'y attache ; si des itinéraires neufs et curieux ont été publiés à Buenos-Ayres , dans l'importante collection que don Pedro de Angelis a fait paraître sous le titre de Documents relatifs à l'Histoire ancienne et moderne des provinces de Rio de la Plata , l'hydrographie des côtes de l'Amérique n'a pas fait de moins précieuses conquêtes. Les côtes orientales de l'Amérique centrale ont été relevées par le capitaine Owen , qui , commençant ses opérations à la pointe nord-est du Yucatan , les a continuées le long de la côte de Honduras jusqu'au cap Gracias à Dios , puis de là vers le sud jusqu'à la rivière Saint-Jean. Depuis les rives méridionales du Rio de la Plata jusqu'au cap Horn , le capitaine Fitzroy a tout mesuré et décrit ; puis dressant une carte des îles Malouines , il a relevé toutes les côtes de la Patagonie , de la Terre-de-Feu , du Chili et du Pérou. Maintenant , les travaux du capitaine Belcher , ainsi que l'a constaté M. Washington dans son rapport annuel , s'étendant entre le golfe de Panama et la Californie , il unira les travaux du capitaine Fitzroy aux découvertes de Vancouver et Beechey ; en sorte que toute la côte occidentale , depuis le cap Horn jusqu'au détroit de Behring , n'offrira plus aux navigateurs un seul point ignoré.

Ainsi s'achèvent peu à peu les paisibles conquêtes de la science. Montés sur de frêles navires , les pêcheurs américains traversent sans crainte ce

grand océan du globe qui, sous le nom de mer Pacifique, s'étend d'un pôle à l'autre. Les colonies anglaises pénètrent dans ces vastes terres, dans ces îles innombrables qui forment au sud-est de l'Asie une cinquième partie du monde. Le major Mitchell a fait parvenir les détails de son exploration dans les Nouvelles-Galles du sud à la Société géographique de Londres, où l'on attend aussi la relation d'une expédition dirigée par M. ~~Rhine~~, de Sydney à la pointe sud-est de l'Australie. M. Van Wyk Rœlandzoon, membre de la Société à Kempen, annonce qu'après de nombreuses recherches, il a retrouvé le journal autographe de Roggeween, au nom duquel s'attache le souvenir de la découverte de l'île de Pâques. M. Mœrenhout, consul général des États-Unis aux îles Océaniques, a fait paraître ses Voyages dans la Polynésie et il vous en a fait hommage. M. le capitaine Lafond vous a fait lecture de quelques fragments sur les archipels Malaisiens, fragments qu'il se proposait d'ajouter, sous forme d'appendice, à sa traduction inédite du Guide de Horsburg, et M. Rienzi a terminé un tableau complet de l'Océanie.

Félicitons-nous, messieurs, en voyant que de toutes parts la géographie est en progrès; une excellente direction est donnée à l'étude des sciences. Elles ne sont plus le domaine d'un petit nombre d'hommes privilégiés, elles ne sont plus renfermées dans quelques traités spéciaux; mais de nombreuses publications, où un profond savoir revêt des formes moins sévères, les mettent à la portée de tous. Telles sont le Voyage en Asie publié par M. Eyriès, l'Encyclopédie nouvelle, que recommande à la géographie le nom de M. d'Avezac, et l'Encyclopédie du XIX^e siècle, dans laquelle M. de La Renaudière vient de donner une savante et complète

description de l'Amérique. Tandis que les hommes dévoués à la science se cherchent et s'unissent pour en favoriser les progrès, de hardis voyageurs, d'intrépides marins vont chercher au loin les faits nouveaux qui modifieront et compléteront nos connaissances. *L'Arthémise*, sous le commandement du capitaine La Place ; *la Vénus*, commandée par M. du Petit-Thouars, exécutent chacune un voyage autour du globe ; la corvette *la Bonite* vient de rentrer à Brest après un voyage semblable dont elle rapporte une riche moisson de travaux scientifiques, et M. Dumont d'Urville approche sans doute des mers inconnues du pôle austral. Vous savez, messieurs, tout ce que le nom de notre illustre collègue promet à la géographie. L'annonce de son expédition a intéressé le monde entier, mais elle ne l'a pas surpris ; car partout où il y aura une mission utile à accomplir, partout où la gloire sera le prix du danger, on verra flotter le pavillon de la France.

LES COURRIERS DE TURQUIE ET LA CARAVANE DE BAGDAD.

Fragment de la relation inédite du voyage du capitaine CALLIER dans plusieurs contrées d'Orient.

MESSIEURS,

En me demandant pour cette séance un fragment de ma relation de voyage, vous avez peut-être trop compté sur l'intérêt d'une semblable lecture. Moins confiant que vous dans le mérite de mon travail, ce n'est pas sans crainte que je me suis décidé à répondre à votre appel, et c'est plutôt pour obéir à vos intentions que dans le but de faire à l'avance l'essai de mon œuvre imparfaite. Ce

motif, Messieurs, me donnera peut-être quelque droit à votre indulgence.

Pour ne pas trop vous fatiguer, j'ai choisi au milieu des descriptions, toujours arides, de villes ou d'itinéraires, une légère esquisse de mœurs dans laquelle j'ai tâché de représenter les coutumes des grandes caravanes de Bagdad à Alep, et j'ai fait précéder cette peinture de quelques détails sur les courriers de la Turquie.

Dans un pays où la civilisation d'Europe est étrangère, au milieu de contrées où les routes ne sont que les traces du passage répété des caravanes, on ne doit point s'attendre à trouver un service de postes régulier et semblable à ceux des royaumes d'occident. Le gouvernement et le commerce manquent en effet du secours précieux que fournissent les moyens assurés et périodiques de correspondance ; toutefois, les intérêts de l'administration impériale et ceux des particuliers ont fait sentir le besoin d'une organisation quelconque pour le transport des dépêches, des lettres et des valeurs en numéraire. C'est pour satisfaire à cette double exigence que la Sublime Porte a créé ses *tatares*, et que les principales villes de l'empire ont leurs messagers et leurs courriers.

Il existe à Constantinople un corps de tatares entretenus par l'État, et spécialement destinés à porter les dépêches politiques ou administratives dans toute l'étendue des possessions du grand seigneur. Ces courriers de cabinet fréquentent ordinairement de grandes routes pourvues de relais, où l'on trouve des chevaux pour parcourir les distances assez longues qui les séparent les uns des autres. Ils marchent jour et nuit, et leur vitesse est d'environ deux lieues par

bonté. Ils partagent le repas de la famille chez laquelle le hasard les a conduits; ils passent la nuit au milieu d'elle, comme le ferait un parent ou un ancien ami, et avant le lever du soleil, ils prennent congé de leurs hôtes pour se remettre en route.

Les hommes qui font ce pénible métier sont presque tous fort malheureux. J'en rencontrais souvent dans mes voyages, et j'étais toujours frappé de leur aspect misérable. Cet air de pauvreté, ajouté à certaines allures particulières, était même devenu pour moi un indice qui me les faisait infailliblement reconnaître. Il est probable aussi que la crainte d'être dépouillés les engage à se vêtir de haillons; c'est un moyen d'échapper à l'envie, ou de perdre fort peu si l'on tombe entre les mains des voleurs.

Les courriers qui font le service entre Alep et Bagdad sont beaucoup plus rares que ceux dont nous venons de parler, d'abord parce que l'on n'a recours à eux que dans les occasions importantes, et ensuite à cause de la difficulté de trouver des hommes assez intelligents, assez courageux et connaissant assez les coutumes du désert pour être propres à ce genre de mission. On conçoit sans peine qu'il ne soit pas facile de rencontrer dans un seul individu toutes les qualités qui sont indispensables pour surmonter les obstacles et affronter les dangers de ces sortes de voyages.

On comprend encore la marche des caravanes; dans ces réunions, on trouve les secours qui naissent de l'association, les ressources de l'appui mutuel; mais dans la marche isolée des courriers, ces avantages n'existent plus; on ne doit espérer aucun soutien étranger, il ne faut compter sur les conseils de personne, on ne peut rien attendre que de soi.

Dans ces courses difficiles, on s'étonne autant de la force et de la sobriété du dromadaire que de l'instinct du maître qui le conduit : c'est le même animal qui parcourt le trajet d'Alep à Bagdad, et quand les dépêches sont pressées, une semaine lui suffit pour franchir cette distance ; sa vitesse est alors de vingt-quatre lieues par jour.

Dans ces rapides traversées, ce n'est pas assez d'éviter les tribus ennemies, il faut encore ne pas s'écarter de la ligne directe, et surtout ne jamais perdre l'orientation ; il faut ménager sa monture par des haltes faites à propos et lui laisser le temps de chercher sur un sol ingrat les plantes dont il se nourrit. On doit posséder un sentiment assez parfait des directions et des distances pour être sûr d'arriver, sans hésitation, à tel endroit où l'on trouvera de l'eau, dès que la provision est épuisée. Il y a une foule de difficultés à vaincre et de périls à fuir : le moindre indice, la plus légère trace laissée sur le sable doivent servir d'avertissement ou de guide ; la vue la plus éloignée d'une tente ou d'un chameau, le plus petit point aperçu à l'horizon, tout cela doit avoir son explication et son enseignement ; c'est toute une science d'appréciations délicates et fines.

J'ai vu un de ces courriers arrivant de Bagdad à Alep ; son dromadaire paraissait harassé ; il avait des formes élégantes et des jambes très déliées ; sa taille était moins grande que celle du chameau. L'Arabe portait le costume de Bédouin ; son teint était fort brun, son regard vif et perçant, l'expression de sa figure pleine d'esprit et de noblesse. En examinant cet homme qui venait de franchir toute l'étendue d'un vaste désert ; en voyant encore ses habits tout blancs de la poussière de ces

solitudes si difficiles à aborder; en se représentant les obstacles et les dangers qu'il venait d'affronter, on ne pouvait se défendre d'une sorte d'admiration; c'était comme l'impression que produit la vue d'une personne célèbre.

Au lieu de ces habiles courriers, on employait autrefois la poste aux Pigeons. Ces messagers aériens étaient bien plus rapides, mais sans doute moins sûrs que ceux d'aujourd'hui. Je sais qu'on a renoncé depuis un siècle environ à l'emploi ingénieux de ces oiseaux; mais on n'a pas su me dire le motif de cet abandon.

J'arrive maintenant à la description des coutumes de la caravane qui traverse le même désert. Dans ce tableau, je me suis proposé de dire comment ces sociétés voyageuses s'organisent, avec quelles précautions elles marchent à travers ces arides contrées, de quelle manière elles protègent leur riche chargement contre la rapacité des tribus, où le pillage est regardé comme une vertu guerrière, et enfin comment l'ordre se maintient durant ces longs voyages, loin de l'autorité des pachas et sans l'intervention des cadis.

Il y a trois routes pour se rendre de Bagdad à Alep. Les circonstances et les saisons déterminent ordinairement le choix de l'une d'elles : la plus suivie est celle qui passe par *Hit* et *Ana*; elle s'éloigne peu du cours de l'Euphrate et présente généralement moins de difficultés que les deux autres. Lorsque des événements extraordinaires empêchent de la prendre, on traverse la Mésopotamie, appelée par les Arabes *Tchôl-éd-djéziré* (l'île du désert), et l'on ne gagne l'Euphrate qu'à *Biré*. On est quelquefois obligé de passer plus au nord par *Mardin* et le *Diarbèkr*; c'est le chemin le plus dangereux et celui sur lequel il y a le plus de droits à acquitter pour obtenir le passage.

Bagdad envoie ses grandes caravanes à Alep ou à

Damas. Quand approche le moment du départ, on s'occupe d'abord de l'élection du chef, appelé *cheikh-él-kérouan*. Les négociants et les propriétaires des chameaux qui doivent porter les marchandises se réunissent pour faire cette nomination, et on la soumet ensuite à l'approbation du pacha. Dès que le chef est reconnu, rien ne peut plus se faire sans lui ; son autorité s'exerce en toutes choses et rencontre rarement de l'opposition. Placé entre les intérêts des chameliers et du commerce, sa position n'est pas sans difficultés et réclame souvent un grand esprit de conciliation. L'habileté et la considération sont indispensables pour prétendre au titre de *cheikh-él-kérouan* ; aussi le choix des électeurs porte-t-il toujours sur un homme qui a déjà fait ses preuves. C'est ordinairement parmi les chameliers les plus riches, les plus anciens et les plus en renom, que l'on choisit ce chef ; il appartient toujours à une tribu d'*Aguéli*. Ces Arabes jouissent d'une grande réputation de bravoure et de loyauté ; leur patrie est la province du *Néjd*, si célèbre par ses bons chevaux. Depuis long-temps ils n'habitent plus cette contrée, et ils ont abandonné les mœurs de la vie nomade pour s'établir à Bagdad et à Bassora. La plupart des chameliers qui font les voyages de Syrie sont de même origine que le chef. Ces nobles tribus ont encore le privilège de fournir des soldats aux pachas de Bagdad, auprès desquels ils sont en grande estime.

Avant de s'occuper des préparatifs de départ, on commence par fixer le prix de la charge d'un chameau et l'on détermine en même temps la route à suivre. Une fois ces conditions établies, on réunit le nombre d'animaux nécessaires, on prépare les ballots et l'on désigne le jour où l'on devra se mettre en route. Les

provisions de voyage sont achetées, les tentes et tous les ustensiles indispensables sont apprêtés. Le cheikh-kérouan préside à tout, et pour rendre l'organisation plus régulière et la surveillance plus active dans toutes les parties de la caravane, il partage les chameliers en plusieurs troupes, dont chacune a son chef particulier qui prend le titre de *cheikh*. Quand tout est prêt et que le jour fixé arrive, les marchandises sont chargées, et l'on va se réunir à peu de distance de la ville pour convenir des ordres de marche et de campement. Le chef suprême assemble tous les cheikhs dans un conseil où l'on arrête ces dernières dispositions; toutes les précautions de sûreté sont prescrites, et chaque troupe a son escorte pour la protéger.

Dans le cours du voyage, on se met tous les matins en route suivant l'ordre indiqué; les soldats restent fidèlement à leurs postes et marchent à côté de ceux dont la garde leur est confiée. Ces soldats sont eux-mêmes des Aguélis qui fournissent des chameaux à la caravane et dont les intérêts se trouvent ainsi associés au sort du convoi. En protégeant les marchandises contre les tentatives des Arabes dont on traverse les territoires, ils défendent en même temps leur propriété et leur vie; de sorte que, quand bien même le sentiment d'honneur qui distingue ces Aguélis ne leur ferait pas un devoir de conserver leur réputation de bravoure, on trouverait encore un garant de leur courage dans l'intérêt qu'ils ont à repousser des attaques où leur existence et leurs biens sont menacés. Habituels aux fatigues du désert, ces hommes vont à pied, vêtus d'une simple chemise attachée autour du corps par une ceinture de peau ornée d'une agrafe; ils portent presque toujours par-dessus cette espèce de tunique

un *aba* qui leur sert de manteau ; ils sont coiffés du *kefiyé*, retenu sur la tête par plusieurs tours de l'*aguél*. C'est sans doute à cette sorte de turban qu'ils doivent leur nom de tribu. Jamais ils ne se font couper la barbe, et quelquefois ils laissent croître leurs cheveux pour les arranger en belles tresses. Leurs armes se composent d'un fusil à mèche nommé *bendekiyé*, et souvent d'un large poignard appelé *khandjar*. Ils sont très sobres et d'une résignation exemplaire ; en un mot, ces hommes paraissent faits pour les pénibles traversées du désert ; on dirait que la nature les a doués à dessein de toutes les qualités nécessaires pour surmonter les difficultés de ces longs et dangereux voyages.

Lorsqu'on est en marche, les cheikhs, montés presque tous sur des chevaux ou sur des dromadaires, devancent les chameliers avec le cheikh-él-kérouan, et forment ainsi une sorte d'avant-garde qui ne s'éloigne jamais à plus d'une heure. A cette distance, les cheikhs mettent pied à terre et se reposent jusqu'à ce que la caravane les ait rejoints. Ce temps est employé à boire la liqueur du moka et à fumer le *ghalioun* ou le *nar-guilé*, pendant que les montures paissent aux environs. Cette avant-garde fait plusieurs haltes semblables dans la journée, et à la dernière elle cherche un lieu de station pour la nuit. Le chef envoie d'abord des cavaliers pour faire des reconnaissances dans toutes les directions, et quand aucun voisinage hostile ne s'oppose au choix d'un emplacement qui paraît convenable, le *baïractor* ou porte-enseigne, déploie son drapeau pour indiquer aux chameliers l'endroit où il faut s'arrêter. C'est autour de ce signal que viennent se grouper chacune des petites troupes qui composent la caravane. A mesure que les chameaux arrivent, ils se baissent docilement à la voix de leurs maîtres, et aussitôt qu'ils

sont délivrés de leurs fardeaux, ils se relèvent et se dispersent pêle-mêle aux alentours du camp, où ils trouvent quelquefois des pâturages, parfois seulement des herbes éparses sur le sol aride du désert. Un certain nombre de soldats sont commandés pour la garde des animaux et ils servent en même temps de sentinelles avancées.

Dans le campement, tout le monde se conforme aux règles établies ; les tentes se placent d'après les dispositions convenues, et partout la discipline est respectée. Le pavillon du cheikh-él-kérouan s'élève au centre, et ceux des différents chefs se rangent en cercle à droite et à gauche suivant l'ordre de prééminence et non sans quelque symétrie. Lorsque chacun est installé et que les ballots sont réunis en divers groupes, ceux qui sont chargés de la cuisine font les dispositions nécessaires pour apprêter le repas du soir. En attendant, les chameliers s'occupent de réparer les avaries de la journée et se reposent ensuite à l'ombre protectrice de leurs tentes. Quand l'heure du dîner arrive, on se partage en petites compagnies, et l'on s'assied à terre autour de l'unique plat qui compose le repas frugal de chacun des groupes. L'eau terreuse du fleuve ou l'eau saumâtre des puits est la seule boisson des Aguélis ; de grands vases en bois grossièrement taillés leur servent de coupes et passent de main en main à la fin du dîner ; quelques instants suffisent pour prendre cette modeste nourriture, et chacun va se placer ensuite près des marchandises qui lui sont confiées. Au coucher du soleil, on plie les pavillons, soit dans la crainte qu'une surprise ne force à lever le camp durant la nuit, ou bien afin d'être plus tôt prêt à partir le matin.

Dans la soirée, tous les cheikhs se réunissent en un conseil présidé par le chef de la caravane. C'est là que

se discutent toutes les affaires ; on y règle la marche du lendemain , les droits à acquitter dans les tribus arabes ; on y rend la justice et l'on y accueille toutes les plaintes. Cette assemblée est investie de droits civils et judiciaires, en un mot on lui accorde le privilège de résoudre toutes les questions qui peuvent s'élever dans le sein de la société voyageuse. Tous ses arrêts sont reçus avec soumission, et l'on s'y conforme comme à ceux d'un pacha ou d'un cadi. Les lois n'ont pas seules des interprètes au milieu de ces caravanes, la religion elle-même a ses ministres, et chaque soir la prière se fait publiquement Un *meaddèn* fait entendre le chant d'usage, et chacun se rend à ce pieux appel pour prêter sa voix au concert de louanges que l'on adresse à Dieu.

A la fin du jour les chameaux rentrent tous au campement et vont s'accroupir près de leurs maîtres. On place alors des sentinelles dans toutes les directions pour veiller à la sûreté de la caravane, et lorsque toutes les précautions sont prises, de nombreux groupes se forment autour des feux allumés de distance en distance. Pendant que chacun fume la feuille odorante du *toton* ou du *toumbak*, les chefs font distribuer dans leurs troupes la liqueur parfumée du moka. Souvent des contes poétiques du désert, des chants héroïques ou bien des danses pantomimes occupent les loisirs de la soirée et terminent ainsi une journée de fatigues par d'agréables délasséments. Quand l'heure du repos est venue, chacun se retire auprès de ses chameaux et de ses marchandises; on se couche sur un feutre grossier appelé *lebbad*, et l'on dort sans crainte à la belle étoile, gardé par de vigilantes sentinelles qu'on envoie relever à minuit. Les jours se succèdent en ramenant sans

cesse les mêmes travaux et les mêmes plaisirs, et c'est ainsi qu'on parvient au terme du voyage.

S'il arrive qu'une caravane soit menacée d'une attaque, les diverses troupes se resserrent avec ordre pour ne point laisser d'ouverture à l'ennemi. Réunies en une masse compacte et flanquées par les soldats d'escorte, elles marchent lentement et observent avec soin les règles de la défensive ; quelquefois ces simples dispositions et le calme des Aguélis à l'approche du péril suffisent pour faire retirer les Arabes. Il est rare en effet que ces pirates du désert se décident à l'attaque lorsqu'ils ne se croient pas assurés du succès. Quand le combat paraît inévitable, on suspend la marche, les ballots sont rangés avec art en forme de retranchements derrière lesquels on abrite les chameaux. En un instant une petite armée se trouve improvisée; les chefs donnent l'exemple, et personne ne recule en présence du danger. Le drapeau se déploie pour marquer le lieu de ralliement, et les sons du *tablé*, espèce de tambourin, appellent chaque soldat à son poste. Au moment d'engager la lutte, des chants héroïques se font entendre et répandent l'enthousiasme dans tous les cœurs; les Aguélis pleins d'un noble bravoure jettent au loin leur coiffure et laissent leurs cheveux flotter librement sur leurs épaules. Débarrassés de leur aba pour combattre plus à l'aise, ils se découvrent encore la poitrine comme pour défier les coups de l'ennemi; à leurs yeux lançant des regards pleins de feu, à l'aspect de leurs vives allures, au courage avec lequel ils affrontent la mort, on les dirait inspirés par le dieu de la guerre; c'est la valeur brillante des temps chevaleresques avec un égal mépris du trépas et un semblable amour de la gloire.

Ces sortes de combats coûtent toujours la vie à un

assez grand nombre de guerriers; de part et d'autre on se bat à outrance jusqu'à ce que la victoire soit décidée. Lorsque les Aguélis sont vainqueurs, les Arabes se dispersent de tous côtés et ne trouvent de salut que dans la fuite; l'ordre se rétablit promptement, et bientôt rien n'empêche plus de continuer la marche. Mais si le sort des armes est contraire aux braves défenseurs de la caravane, ils se retirent derrière les retranchements, où ils se défendent encore avec vaillance jusqu'à ce qu'ils soient forcés de se rendre, et leur défaite même n'est jamais sans gloire. Après une bataille perdue on traite de la rançon des marchandises, et dans certaines circonstances on est obligé de tout abandonner. Ces pertes peuvent alors s'élever à plusieurs millions de piastres turques.

Les caravanes partent ordinairement de Bagdad à l'époque du printemps pour profiter des pâturages, et les retours ont souvent lieu en été; dans cette saison le voyage est beaucoup plus pénible à cause des grandes chaleurs et de la rareté de l'eau. Mais dans tous les temps les difficultés de ces longues courses sont surmontées par les Aguélis avec une parfaite intelligence. On pourrait les regarder avec raison comme les navigateurs de la mer de sable. Pilotes habiles, ils n'ont pas besoin de boussole pour se diriger au milieu de ces vastes solitudes sans chemins; voyageurs prévoyants; ils emportent avec eux tout ce qui manque dans un pays sans ressources; hommes de courage et de résignation, ils affrontent sans crainte comme sans peine les dangers et les privations du désert; ingénieux dans l'art de conduire un convoi, ils marchent avec ordre et savent prévenir une surprise; ils n'ignorent point les conditions d'un bon campement, ni les moyens de

pourvoir à sa sûreté ; s'il faut résister à une attaque , la science des retranchements ne leur est point inconnue et la vaillance ne leur manque jamais. Cet assemblage de talents naturels n'appartient pas seulement aux Aguelis, il n'est point le privilège de quelques tribus, c'est un avantage commun à tous les habitants du désert. N'est-ce pas une chose admirable qu'une réunion de si nobles qualités chez des hommes à qui l'on n'a su donner cependant que le nom de barbares ? Pour moi, je pense qu'il est impossible de ne pas voir autre chose que de la barbarie dans un peuple chez qui l'on trouve à un très haut degré le sentiment de la poésie, l'amour de la gloire et l'instinct de toutes les choses que la science ne lui a pas apprises.

CAMILLE CALLIER.

ROUTE DE DHËR A ANGOLALA DANS LE ROYAUME D'ÉFAT, A LA
FIN D'OCTOBRE 1836.

Fragment d'un voyage en Abyssinie.

Nous vîmes arriver avec joie l'instant fixé pour le départ : après avoir traversé les hordes redoutables de Galla-Ouello , après Gouel, Machella et Abbié, un voyage sans danger nous souriait autant que le repos. Au jour désigné, nous nous rendîmes de grand matin chez Sammou-Nougoue pour lui faire nos adieux ; il était assis sur le seuil de sa porte, occupé à rendre la justice avant d'aller faire une excursion dans la campagne voisine pour le prélèvement des impôts. Lorsque nous parûmes, on amenait devant lui deux hommes enchaînés ensemble qui s'accusaient mutuellement

d'homicide. Sammou-Nougous croyait que l'un d'eux était innocent ; mais le coupable seul, en confessant son crime, pouvait faire connaître la vérité. On les interrogea long-temps pour chercher à les embarrasser, et comme ils s'obstinaient dans leur accusation réciproque, Sammou-Nougous ne voulant pas se charger d'une affaire aussi importante que difficile, les renvoya au jugement du roi son maître, et il fut décidé que dès le lendemain on les conduirait à Angolala pour les soumettre à la justice de Sahlé Sallassi.

Comme l'imagination saisit avec avidité tout ce qui peut lui donner de grandes émotions, au lieu de croire à la culpabilité de ces deux hommes, nous pensâmes avec le gouverneur que l'un d'eux était victime de la mauvaise foi de l'autre, et en nous arrêtant à cette idée, nous fûmes saisis d'un sentiment d'horreur. Jamais, en effet, position ne nous a paru aussi dramatique que celle de ces personnages vivant ensemble à toutes les heures du jour et de la nuit, l'un avec son innocence, et l'autre avec son crime que, dans le mystère du cachot, il avoue à son compagnon avec un rire infernal. Un semblable sujet serait digne de fixer l'attention d'un artiste.

Nous eûmes encore avec Sammou-Nougous une longue conversation qui roula sur les diverses manières de supplicier employées en Europe. Après avoir parlé des procédés horribles mis en usage par les générations passées pour le châtimement des coupables, nous nous arrêtâmes à la guillotine que nous lui décrivîmes de notre mieux, il en admira le mécanisme ingénieux, et nous dit qu'il n'aurait cependant pas cru qu'on pût exercer son talent à de semblables inventions. Sammou-Nougous, qui, d'après nos récits, avait été frappé de la haute su-

périorité intellectuelle et industrielle des Européens, leur supposait une moralité plus douce.

Après avoir remercié ce chef puissant de sa généreuse hospitalité, nous primes congé de lui ; il fit amener deux mules qui devaient nous porter jusqu'à Angolala, et trois hommes furent chargés de nous accompagner jusqu'auprès de Sahlé-Sallassi, et de nous servir de domestiques durant la route.

Nous descendîmes lentement et avec difficulté les grands escaliers du plateau, tandis que les habitants de cette province, habitués depuis leur bas âge à ce périlleux trajet, couraient avec une hardiesse et une rapidité qui nous faisaient trembler pour eux. Nous arrivâmes jusqu'aux bords de la rivière de Cachini par une route effroyable ; elle était si glissante, si escarpée, que nos hommes, qui marchaient devant nous, étaient souvent obligés de nous tenir les pieds afin d'assurer chacun de nos pas, et cependant nos mules, douées d'une adresse incroyable, descendirent heureusement par ces terribles passages, et quoique abandonnées à elles-mêmes, elles arrivèrent à la rivière en même temps que nous.

L'importance de Cachini est moindre que celle de Ghéché, et ses bords ne sont pas aussi délicieusement ombragés ; mais les plans de la montagne que nous gravîmes après avoir traversé ce cours d'eau nous offrirent un passage imposant et pittoresque : de grands arbres épars étendaient leurs longues branches les uns vers les autres, comme pour s'attirer et se rapprocher ; d'énormes blocs de roche à moitié détachés du corps de la montagne nous menaçaient de leur chute épouvantable et semblaient n'attendre qu'un souffle, qu'un signal pour se précipiter, pour rouler dans l'abîme.

hommes, plantes et animaux. Ça et là on découvrait dans le creux des rochers des mares d'eau profondes, réservoirs formés par la nature, où les oiseaux seuls pouvaient se désaltérer. Avant d'arriver au sommet, nous nous arrêtâmes sur les bords d'une source claire, majestueusement protégée par les beaux arbres qu'elle rafraîchissait. Après nous être désaltérés et reposés un instant, nous poursuivîmes et nous parvînmes bientôt sur l'immense plateau d'Anna-Mariam.

L'aspect du pays avait complètement changé ; devant nous se déroulait une vaste plaine coupée par des ruisseaux aux abords et au lit de roche profondément encaissé ; d'innombrables villages s'élevaient de tous côtés, et leurs maisons, plus spacieuses et plus solidement construites que dans les autres provinces d'Abyssinie, avaient toujours la même forme, seulement la tour était en pierre au lieu d'être en chaume ou en bois. Les arbres, qui depuis le Bachilo devenaient tous les jours plus rares, avaient presque entièrement disparu, et nous ne découvrions plus de ces oiseaux merveilleux que nous avions si souvent admirés depuis Arkeko jusque chez les Galla : ils ne trouvaient plus ici de grands sycomores, plus de mimosa parfumée, plus de gracieux col-qual pour voltiger sur leurs branches, et ils avaient choisi une autre patrie. Mais en revanche, la terre était parée de belles cultures qui enrichissaient cette contrée ; derrière nous était la poésie, et les habitants d'Efat étaient positifs. Nous n'avions pas encore trouvé de peuplade qui sût harmoniser ces deux aspects de la vie.

Nous déjeunâmes frugalement sur les bords d'une abondante fontaine. Sammou-Nougous, qui connaissait le caractère peu hospitalier de cette nation, avait eu

soin de nous munir de provisions qui auraient pu, à la rigueur, nous suffire jusqu'à Angolala. Après notre léger repas, nous remontâmes sur nos mules, et nous cheminâmes rapidement pour ne plus nous arrêter qu'au village d'*Ouacha* ou de la grotte que nous atteignîmes au coucher du soleil. Avant d'arriver à cette station, nous remarquâmes un troupeau de moutons dont les laines épaisses traînaient jusqu'à terre.

La province d'Anna Mariam était comprise dans les possessions de la mère de Sahlé-Sellassi; en vain nos guides demandèrent-ils l'hospitalité aux habitants, au nom de leur souveraine et de tous les saints du paradis; nous étions menacés de coucher dans les champs, si ce hameau n'eût possédé une superbe grotte pratiquée dans un énorme rocher qui déroba le village. Les gens du hameau paraissaient étonnés de l'obstination de nos hommes à demander une maison; lorsque, disaient-ils, nous avions près de nous un abri si commode que Dieu offrait à tous les voyageurs. En entendant prononcer le nom de Dieu, l'un de nos guides fit une grimace significative, dont nous nous réservâmes d'avoir plus tard l'explication; et comme nous n'étions pas bien aises de rester plus long-temps dehors, nous nous dirigeâmes aussitôt vers la grotte fermée par un gracieux rideau de verdure que nous soulevâmes légèrement et qui retomba derrière nous pour nous préserver de l'intempérie des nuits. De nombreux moineaux qui avaient cherché leur gîte dans les carreaux du feuillage entrelacé s'envolèrent effrayés, et semblèrent par leurs cris plaintifs nous reprocher d'avoir interrompu leur sommeil.

Dès que les habitants du village nous virent décidés à nous établir dans cet asile malsain, et dont l'humidité nous faisait redouter le séjour, ils parurent s'hu-

maniser tout-à-coup, et nous offrirent des lits que nous acceptâmes aussitôt; on nous apporta de l'eau, et on nous fournit du bois pour notre feu qui brûla toute la nuit et purifia notre demeure; mais leur générosité ne fut pas plus loin, et personne ne demanda si notre souper était prêt. Ce fut encore Sammou-Nougous qui fit les frais de notre repas du soir, et au fond du cœur, nous le remerciâmes de sa prévoyance.

Il faisait froid, et le foyer qui éclairait notre caverne avait attiré quelques visiteurs qui nous importunèrent plusieurs heures de leur présence; lorsqu'ils se retirèrent, l'un d'eux, en jetant un coup d'œil autour de lui, trouva que la grotte avait une physionomie attrayante qu'il n'avait pas remarquée d'abord, et il ne put s'empêcher d'admirer l'ouvrage de Dieu par une exclamation qui nous rappela la grimace de notre guide, et dès que nous fûmes seuls, nous le questionnâmes pour avoir un éclaircissement.

Ce domestique était un de ces hommes qui sont au courant de toutes les vieilles traditions, et qui se croient des savants parce qu'ils ont assez de mémoire pour retenir les contes les plus absurdes qu'ils vous débitent avec un sang-froid et un air de conviction remarquables. Aux premières paroles que nous lui adressâmes, il répondit sur un ton d'importance qui nous fit penser qu'il allait nous égayer de quelque une de ces révélations extravagantes à la portée de son esprit, et nous nous promîmes d'avance d'en rire de grand cœur. Ces villageois, nous dit-il, appellent cette grotte la maison de Dieu; ils ont oublié sans doute que c'était autrefois la maison du diable, et qu'on ne pouvait en approcher sans courir les plus grands dangers. Certes, si cette demeure était l'ouvrage de Dieu, elle n'aurait pas été

témoin des crimes sans nombre qui l'ont souillée. Comme il paraissait disposé à nous donner un sermon dont on ne pouvait prévoir la fin, nous l'interrompîmes pour lui demander son histoire, en l'assurant que nous lui faisions grâce de toute réflexion ; alors il nous apprit que cette caverne servait jadis de repaire à une troupe de sorciers, qui venaient y exercer leurs coupables maléfices. Ils étaient, nous dit-il, la terreur de tout le pays, car tout céda à leur affreuse puissance ; ils commandaient aux esprits et aux éléments, et malheur à quiconque osait braver leur colère et s'exposer à leur inévitable vengeance. Tous les habitants étaient en prières pour demander à Dieu de les délivrer de la présence de ces sorciers, plus terribles que le plus redoutable fléau ; mais le ciel fut long-temps sourd aux vœux de tout un peuple, et ces êtres infernaux affligèrent pendant plusieurs années cette malheureuse province. Heureusement le *hasard* conduisit en ces lieux le vénérable Télec-Haimanout, dernier abouna de race abyssinienne ; il se rendait au monastère de Devra-Libanos, dont il était le fondateur. Surpris par la pluie dans les environs de ce repaire infâme, et n'apercevant pas d'autre refuge dans les environs, il vint y chercher un abri ; les sorciers étaient absents, et, quoique rien n'indiquât à la vue que cette grotte fût complice de tant de forfaits, en entrant, le saint personnage fut saisi d'une horreur involontaire, et il sentit *une odeur d'enfer* qui le fit frissonner ; il tomba à genoux sur la terre humide, et, après avoir prié avec ferveur, il entendit une voix mystérieuse qui lui rendit tout son courage. Quand la nuit survint, les sorciers se disposèrent à rentrer ; mais, arrivés au seuil de la porte, ils se sentirent arrêtés par une

puissance invisible qui ne leur permit pas de pénétrer dans l'intérieur de la caverne. Ne pouvant s'expliquer ce prodige qui les effrayait, dès qu'ils se virent tous réunis, ils évoquèrent les esprits des ténèbres, qui arrivèrent à leur secours, et qui, malgré tous leurs efforts, furent impuissants à leur frayer un passage. Alors ils remplirent les airs de leurs blasphèmes et de leur vociférations. Técla-Haimanout, qui s'était endormi dans une paix profonde, s'éveilla en sursaut à ces hurlements sinistres, et parut devant ces damnés, environné d'un *soleil* resplendissant, qui, au milieu de la nuit, éclaira toute la province. A son aspect, les démons épouvantés s'envolèrent avec des sifflements horribles, et les sorciers, qui n'avaient pas des ailes pour s'échapper, tombèrent roides morts, et la terre s'entr'ouvrit aussitôt pour les dévorer. Le saint demeura le reste de la nuit en prières pour remercier Dieu de l'avoir sauvé d'un si grand danger; et, quand le jour parut, les alentours, qui, la veille encore, avaient un aspect sombre et lugubre, étaient devenus frais et rians. Técla-Haimanout passa plusieurs jours dans cette retraite, et ces lieux, purifiés par sa présence, sont désormais à l'abri des atteintes des sorciers. Depuis cette époque, les campagnes ont toujours été fécondes, et on a bâti le hameau qui n'existait pas alors, et qui porte le nom de la Grotte.

Quand le narrateur eut terminé son récit, nous fûmes étonnés de voir ses compagnons s'ébahir d'une histoire qu'ils ne connaissaient pas encore, quoiqu'ils fussent du pays; et, malgré l'assurance que leur avait donnée le conteur, de l'entière disparition des sorciers, ils ne s'endormirent pas sans quelque appréhension. Pour lui, fier d'avoir captivé pour un instant notre

attention , il s'imagina qu'il avait acquis à nos yeux une plus grande importance , et il se coucha avec la pleine satisfaction de lui-même.

Le lendemain , nous partîmes au point du jour ; nous étions sur la frontière d'Anna-Mariam ; après un quart d'heure de marche , nous traversâmes le profond ruisseau d'Igam , qui donne son nom à la province dans laquelle nous venions d'entrer. Les environs étaient toujours parsemés de villages , et les champs , bien cultivés , prodiguaient aux laboureurs d'abondantes moissons. Il faisait un vent glacial , et , quoique bien enveloppés dans les grandes toiles que nous avait données Sammou-Nougous , en plein midi et par un soleil pur , nous grelottions sur nos mules.

Les pâturages , si communs dans l'Abyssinie proprement dite , sont extrêmement rares dans le royaume d'Efat , où presque toutes les campagnes sont labourées et ensemencées. En longeant un cours d'eau , dont les bords étaient tapissés d'une riche verdure , nous rencontrâmes un troupeau qui paissait sans berger. Sous prétexte de faire boire nos montures , nos guides nous prièrent de nous arrêter , et après s'être bien assurés que nous étions seuls , en véritables loups , ils s'approchèrent furtivement des moutons , enlevèrent le plus petit , afin de l'emporter plus facilement , et le cachèrent sous leur toile ; mais nous avions fait à peine quelques pas qu'ils virent paraître le maître du troupeau , et , craignant d'être découverts , ils abandonnèrent leur proie avec un sensible regret. Ils se plaignaient de la fatalité qui les empêchait , disaient-ils , d'accomplir un acte de justice ; car , ajoutaient-ils , dans une contrée où les habitants refusent l'hospitalité à des voyageurs étrangers , il est permis de voler pour

leur compte. Nous les remerciâmes du vif intérêt qu'ils semblaient nous témoigner; loin d'approuver leur coupable conduite, nous les dispensâmes à l'avenir d'appuyer ainsi notre cause, et nous les blâmâmes sévèrement de leur tentative de larcin dont ils voulaient nous rendre moralement complices.

Depuis les hauteurs qui dominent Cachini, nous avions toujours cheminé sur un immense plateau; après une forte journée de marche, nous entrâmes dans la province de Zémamo et nous commençâmes à descendre vers la rivière de *Mofer*. Nous vîmes stationner dans un gentil hameau, bâti sur le flanc de la montagne; il était précédé d'une grande église presque entièrement ruinée; et, dans un pays si découvert, nous fûmes frappés de la masse des arbres élevés et touffus qui ombrageaient cet asile sacré. Ce village qu'on nous désigna, comme la province, sous le nom de Zémamo, voyait s'élever devant lui une muraille de roche perpendiculaire, du sommet de laquelle s'élançait en bondissant une cascade à l'onde claire et bruyante qui, dans son cours vagabond et déréglé, venait arroser et rafraîchir un délicieux paysage qui contrastait avec la nudité des environs.

Arrivés dans le hameau, nous nous dirigeâmes vers la demeure du choum; nous nous assîmes sur le seuil de la porte, et nous fîmes entrer un de nos domestiques pour annoncer notre présence et réclamer une maison. Lorsqu'il revint, il nous dit que le chef était absent, et qu'on ne pouvait par conséquent nous faire donner l'hospitalité. Nous ne fûmes pas dupes de ce subterfuge dont on s'était déjà servi plusieurs fois pour nous éloigner d'un village; nous nous plaignîmes de la dureté des habitants, et nous répondîmes à la femme du

choum, qui nous engageait à chercher nous-mêmes un gîte, que nous étions décidés à coucher devant sa porte pour la faire rougir de son peu d'humanité. Pour l'intimider, nous la menaçâmes de nous plaindre auprès de Sahlé - Sellassi de la conduite inhospitalière de son mari, dont nous écrivîmes aussitôt le nom. Nous ajoutâmes, en élevant la voix, que nous n'ignorions pas que le choum était chez lui, et qu'il ne se cachait ainsi que pour ne pas se donner la peine de nous procurer un asile.

Ainsi que nous avons déjà eu l'occasion de l'observer, si les manières douces et polies produisaient peu d'effet sur l'esprit des Abyssiniens, les paroles rudes et sévères manquaient rarement leur but, et une nouvelle expérience vint, à Zémamo, nous confirmer cette vérité importante. Quand on nous vit irrités et menaçants, ceux qui nous avaient d'abord repoussés avec une certaine brusquerie se radoucirent aussitôt, et un homme qui paraissait jouir d'une assez grande considération donna ordre de nous conduire dans une maison voisine et de nous fournir tout ce qui nous était nécessaire pour passer agréablement la nuit. Le choum lui-même, *qui venait d'arriver instantanément*, nous envoya un énorme mouton, avec une provision considérable de bois, et il nous pria d'oublier les mauvais procédés de ses gens, qui avaient profité de *son absence* pour nous traiter *indignement*.

Le jour suivant, nous arrivâmes par une pente assez douce sur les bords de *Mofer-Ouaha*, qui se jette dans la rivière d'Addabai, dont nous parlerons plus tard. Après l'avoir traversée, nous la côtoyâmes pendant quelque temps, en cheminant sur le flanc de la montagne ; nous nous élevâmes insensiblement

pour redescendre vers l'un des affluents de Mofer, qui coule au pied de la chaîne que couronne *Salla-Denghia*, que nous atteignîmes par une pénible montée. La température, qui s'était considérablement adoucie dans les bas-fonds, était redevenue froide. Habitué depuis quelque temps aux climats chauds, nous regrettions alors le soleil ardent d'Égypte ou d'Arabie.

Salla-Denghia servait de résidence à la mère de *Sahlé-Sellassi*. Au moment où nous entrâmes dans le village, elle allait monter sur sa mule pour se rendre avec sa suite dans une église éloignée de quelques heures. Informée aussitôt de notre arrivée, elle donna ordre à un prêtre de pourvoir à tous nos besoins, et comme elle ne pouvait retarder son départ, elle s'éloigna immédiatement. Ses volontés furent parfaitement exécutées, et nous reçûmes une hospitalité digne d'elle. Le prêtre nous tint fidèle compagnie; il nous questionna avec avidité sur notre pays, sur nos mœurs et notre religion, et son intelligence incontestable nous donna du clergé de *Choa* une opinion assez favorable.

Le lendemain nous nous éloignâmes de *Salla-Denghia* par un ciel radieux : au moment de notre départ, on nous montra dans le lointain la mère de *Sahlé-Sellassi*, qui revenait sous son parasol en percale orné de franges retombantes; elle était environnée d'une escorte éblouissante de blancheur; les cavaliers caracolaient avec grâce autour du groupe de femmes qui marchaient aux côtés et à la suite de la reine, et dès qu'elle parut, les cris de joie des habitants témoignèrent de leur affection pour leur souveraine.

Nous cheminâmes pendant quelque temps sur un plateau onduleux, où nous remarquâmes quelques

prairies aux maigres pâturages et des arbres moins clairsemés que derrière nous, parmi lesquels on découvrait de grands cossos; les villages étaient plus rares et les cultures moins belles. Après environ quatre heures de marche, nous vinmes coucher dans un hameau de la province de Tégoulet, et nous n'obtinmes l'hospitalité qu'après avoir renouvelé nos menaces de Zémamo. Nous avions à nos pieds une gorge profonde admirablement ombragée.

Au point du jour nous nous remîmes en route, et nous nous enfonçâmes dans le cœur de la province de Tégoulet, célèbre dans les annales abyssiniennes, et dont nous aurons occasion de parler plus tard. Nous descendîmes dans le vallon; nous traversâmes un cours d'eau rapide et abondant, et nous commençâmes à escalader une montagne difficile et rocailleuse. Nous rencontrâmes une foule de marchands qui revenaient du grand marché de Devra-Vera, que nous allons voir sur notre route.

Arrivés au sommet, nous nous trouvâmes au milieu d'un cortège assez singulier. Avec une troupe de guerriers superbement montés, cheminaient quelques hommes chargés l'un d'une grande lance, l'autre d'un bouclier resplendissant de plaques d'argent, un troisième portait un sabre à la belle poignée, tandis qu'un quatrième conduisait par la bride une mule fringante au riche collier. Nous demandâmes où allait cette troupe ainsi disposée, et nous apprîmes que, d'après une coutume établie dans ce pays, elle se dirigeait auprès de Sahlé-Sellassi pour lui rendre les armes et la monture d'un chef puissant qui venait de mourir. Ce roi distribuait ainsi de magnifiques présents aux gouverneurs de province qu'il voulait hono-

rer de ses faveurs ; ces biens rentraient en sa possession à la mort de ses lieutenants, et il en disposait de nouveau selon sa volonté. Dans une contrée où le prince régnant était réellement l'homme le plus capable de l'État, une pareille constitution de la propriété, loin d'être nuisible aux intérêts généraux, ne pouvait manquer de produire les plus heureux résultats.

La route que nous suivions depuis la hauteur, quoique bien tracée, avait encore ses aspérités, et nous avions souvent à traverser des ruisseaux au lit profond. Nous remarquâmes, à notre gauche, un village considérable appelé *Dambaro*, et plus loin nous laissâmes à notre droite *Dévra-Véra*, l'une des résidences royales : on y distinguait une chapelle entourée de quelques arbres. Nous vîmes sur la place du marché que les commerçants venaient d'abandonner, quelques enfants pauvres occupés à ramasser les grains de blé ou d'orge répandus çà et là. Trois heures avant de parvenir à *Angolala*, nous cheminâmes par une route large et unie. Elle était couverte de cavaliers et de piétons qui se rendaient en foule à la cour. Nous traversâmes les belles prairies du roi, une demi-heure avant *Dévra-Véra*, nous dépassâmes l'important village de *Baressa*, et, le 1^{er} novembre, nous arrivâmes, fatigués d'une longue journée, au pied des murs qui entourent le palais d'*Angolala*, qui est encore un des sièges du gouvernement. Le village est abreuvé par le ruisseau de *Chacka*. Une nuée de vautours et d'autres oiseaux de proie planait au-dessus des tentes dressées dans la plaine.

Le pays que nous venions de parcourir était couvert d'une nombreuse population entièrement adonnée aux travaux pénibles de l'agriculture, et les champs mieux

labourés, mieux cultivés que dans les autres parties de l'Abyssinie, ne se montraient pas ingrats. On voyait seulement en friche de vastes prairies naturelles où paissaient des chevaux innombrables et des troupeaux de gros et menu bétail; elles appartenait toutes au roi ou à quelque grand de cette contrée. Les paysans, protégés par une vigilante administration, et n'ayant rien à craindre de la rapine des soldats, se livraient avec plus d'ardeur à la culture de leurs terres, certains de recueillir après avoir semé : aussi remarquait-on, dans les villages où nous stationâmes, un air d'aisance peu commun en Abyssinie. Mais, au désavantage des habitants, nous devons dire que cette habitude de bonheur a développé leur égoïsme et éteint dans leur cœur les sentiments de générosité qui distinguent certaines peuplades que nous avons déjà visitées : ainsi qu'on a pu l'observer, ils sont généralement peu hospitaliers.

Il était déjà tard quand nous arrivâmes à Angolala, et nous ne fûmes introduits que dans la matinée du lendemain. La veille, Sahlé-Sellassi nous avait fait longuement questionner par son intendant, nommé *Sartol*, pour savoir si nous n'étions pas aptes à quelque travail industriel; il nous demanda surtout si nous n'étions pas capables d'achever un fusil et de faire de la poudre; mais, contre son attente, il n'obtint jamais que des réponses négatives. Le lendemain nous fûmes appelés de bonne heure par le roi, et nous fûmes frappés en entrant de voir qu'il était borgne de l'œil gauche, circonstance que tout le monde nous avait cachée, et plus tard nous fûmes encore bien plus surpris, lorsqu'en parlant de l'infirmité de ce prince à quelques uns de ses sujets, ils prétendirent que nous

nous étions trompés, et soutinrent effrontément que leur souverain avait les deux yeux, avec un air mortifié qui nous laissa entrevoir qu'ils croyaient presque avoir à rougir d'être gouvernés par un roi dont le physique n'était pas sans défaut.

Sahlé-Sellassi était un homme d'environ quarante ans ; sur sa physionomie se peignait la souffrance morale et une pénétration qu'il justifiait à bien des égards ; il était vigoureusement constitué, et néanmoins la peau de ses mains et de ses pieds était d'une finesse peu commune en Abyssinie. Lorsque nous nous présentâmes devant lui, il était assis sur un grand sarir recouvert d'un magnifique couvre-pied en soie de diverses couleurs ; devant lui s'étendait un riche tapis de Perse, sur lequel il nous fit placer. Il fit retirer tout le monde, et nous renouvela les questions que Sartol nous avait adressées la veille ; mais le roi n'eut pas plus de succès que son intendant, quoiqu'il eût cherché à nous séduire par les plus brillantes promesses de gouvernement, de femmes, de chevaux et d'argent. Nous répétâmes que nous n'étions pas des industriels ; que, n'étant venus dans son pays que pour notre instruction, nous ne lui serions jamais d'aucune utilité, et que notre seul désir était maintenant d'aller revoir notre terre natale, que nous avions abandonnée depuis long-temps. Sahlé-Sellassi, persuadé, comme la plupart des Orientaux, que les Européens sont doués de connaissances universelles, douta de notre ignorance, et quoique l'inspection de nos mains, trop douces pour des ouvriers, commençât à lui faire croire à notre sincérité, il ne fut pas encore entièrement convaincu.

L'activité de ce roi, que l'on croirait absorbé par les

soins de la guerre, trouve le temps de se diriger vers les arts industriels qu'il aime avec passion; il veut qu'on exécute sous ses yeux tous les travaux de main, et l'intérieur de son palais est rempli par des tisseurs, des menuisiers, des maçons et d'autres ouvriers qui s'occupent à faire la poudre, à réparer les fusils, ou à tourner et travailler l'or, l'argent et l'ivoire. Il sort de ses ateliers des toiles magnifiques, des bracelets, des sabres, des boucliers et des brassarts. Les principaux personnages de sa suite sont tous des ouvriers qu'il entoure de la plus grande considération.

Sahlé-Sellassi ne pouvait abandonner qu'avec peine l'hypothèse de notre haute valeur industrielle, et voulant s'assurer de la vérité, il nous pria de le suivre : sans nous rien dire, il nous conduisit lui-même dans la plupart des ateliers qui se trouvaient dans le palais. Quand nous entrions, tous les ouvriers, qui dans ces contrées travaillent assis, se levaient par respect, et le roi nous faisait admirer leurs ouvrages. Aussi rusé qu'Ulysse, ce prince avait pensé que si nous possédions quelque talent spécial, nous nous laisserions aller à la vue des instruments de travail; mais quoique garantis par notre ignorance, nous étions d'ailleurs plus prudents qu'Achille, et Sahlé-Sellassi n'eut pas lieu d'être satisfait de sa tentative.

Nous rentrâmes dans la tente que le roi nous avait fait donner le soir de notre arrivée; quand vint la nuit, on nous envoya un souper plus abondant que celui de la veille, et le jour suivant, un homme chargé de nous servir nous amena une chèvre énorme.

Il se préparait une expédition contre les Galla de *Choa-Méda*, ou la plaine de Choa; Sahlé-Sellassi avait convoqué l'armée à Angolala, et, de tous les points

du royaume, on voyait avancer les chefs les plus importants, avec leurs armures brillantes, et suivis chacun d'une troupe nombreuse qui semblait impatiente d'aller guerroyer. Sammou-Nangous arriva aussi de Dhèr avec sa petite armée, et, avant même d'entrer chez le roi, il envoya un de ses cavaliers pour nous saluer. Nous revîmes alors quelques unes des femmes que nous avions connues pendant notre séjour chez ce gouverneur, et nous eûmes le lendemain de leur arrivée une conversation sur les mœurs, qui nous amusa singulièrement. Nous les accusions en général d'absence d'amour, elles convinrent naïvement de leur insouciance, et comme nous prétendions que les Galla étaient bien préférables, parce qu'elles se montraient plus sympathiques, elles nous demandèrent la raison de cette différence, et elles rirent de grand cœur lorsque nous leur répondîmes que c'était la circoncision qui émoussait leurs sens et était la véritable cause de leur froideur. Les Galla ne sont pas soumis à cette coutume.

Les préparatifs de la guerre dirigée contre Choa-Méda absorbaient tous les instants de Sahlé-Sellassi : dès que l'expédition fut partie, il nous fit encore appeler, et Sartol nous donna de sa part un caleçon, une ceinture et une superbe toile pour chacun de nous. Il était venu à l'idée du roi que nous pourrions bien être médecins, et nous fûmes étonnés de nous voir présenter une foule de médicaments d'Europe qu'il avait reçus de l'Inde par Zéyla; mais il ne fut pas plus heureux que le jour où il nous avait fait visiter ses ateliers. Nous ne savions rien de ce qui aurait pu lui plaire, et d'ailleurs nous étions bien résolus à tout ignorer; car si on nous eût reconnu une valeur quelconque, nous

aurions été infailliblement retenus, et nous n'avions alors d'autre désir que celui de revoir la France, qui, vue d'Angolala, nous paraissait plus belle et plus attrayante que jamais.

Néanmoins, malgré notre *nullité*, nous avions plu à Sahlé-Sellassi, qui ne cessait de nous manifester une bonté toute paternelle ; ainsi il nous faisait appeler à chaque instant pour monter à cheval avec lui ou pour tirer à la cible : le but qu'il fallait atteindre était une omoplate de bœuf fixée au sommet d'une chaumière conique, et chacun des principaux personnages venait à son tour faire preuve d'adresse ou de maladresse. Pendant notre séjour à Angolala, nous vîmes arriver deux Turcs dont l'un savait réparer un fusil et faire de la poudre : le prince les traita bien, parce qu'en général il aime les blancs et surtout les blancs travailleurs ; mais les toiles qu'on leur donna étaient inférieures aux nôtres.

Le roi venait de nous envoyer un bœuf par notre domestique, et nous le fîmes immoler aussitôt : un artiste du pays, inspiré à l'aspect de la victime sanglante, prit son instrument à cordes, qui reposait à ses côtés dans une tente voisine de la nôtre, et dans l'espoir d'obtenir une portion de l'animal, il improvisa à notre louange des paroles qu'il chanta sur un air du pays.

Si, pour comprendre le génie d'un peuple, le philosophe a besoin d'étudier ses mœurs et sa religion ; si le savant veut, pour l'apprécier, connaître ses œuvres d'esprit et de science ; si l'industriel doit toucher ces travaux qui exigent de plus grands efforts de bras que d'imagination, l'artiste, pour le sentir, demande sa poésie, ses inspirations, et c'est surtout pour lui que

nous allons noter ici quelques uns de ces airs nationaux, qui lui donneront une idée de l'état de la musique chez ce peuple, et qui l'aideront sans doute à avoir la mesure de sa civilisation.

Edmond COMBES, Maurice TAMISIER.

NOTICE sur les îles de Lancerotte et Fortaventure,
par M. S. Berthelot.

(Fragment de l'Histoire naturelle des îles Canaries.)

Dans les différentes lectures que j'ai eu l'honneur de faire à la Société de géographie, et qu'elle a daigné écouter avec tant de bienveillance, j'ai décrit successivement plusieurs îles du groupe des Canaries : je vais l'entretenir cette fois de mes observations sur Lancerotte et Fortaventure.

Durant le séjour que je fis dans la première de ces deux îles avec M. Webb, mon compagnon de voyage et collaborateur, nous nous proposâmes d'étudier plus particulièrement les districts envahis par la grande éruption de 1730.

Un système de montagne, de 32 milles d'étendue du N.-O. au S.-O., a été démantelé par les révolutions physiques qui bouleversèrent cette malheureuse contrée à une époque antérieure. On n'aperçoit plus aujourd'hui que quelques fragments détachés de l'ancienne chaîne ; mais, malgré la débâcle, on peut encore reconnaître la direction que dûrent suivre les montagnes primitives. En effet, une suite de mamelons et de pics, disposés sur plusieurs lignes parallèles, indiquent cet enchaînement. La montagne *del Fuego*

atteint 1471 pieds de hauteur absolue, et s'élève au milieu de l'enceinte volcanisée. Quelque chose d'analogue avait déjà été observé par M. de Humboldt sur la croupe des Andes. A Lancerotte, les lignes de volcanisation semblent se rattacher, d'une part aux deux grands embranchements des montagnes de Famara, dont elles suivent la direction, et de l'autre aux principaux caps qui accidentent la côte. De ce premier examen, on peut déduire les probabilités suivantes :

1° La débâcle qui a isolé la chaîne de Famara et rompu la ligne de continuité, fut le résultat de différentes éruptions. L'action volcanique paraît s'être prolongée le long d'une crevasse qui s'ouvrit du N.-O. au S.-O., dans le sens du grand axe de l'île, c'est-à-dire d'après la direction du système orographique.

2° Les basaltes, disséminés parmi les produits d'éruptions modernes, sont évidemment les fragments du système démantelé. Ces roches éparses, dont quelques unes surgissent encore, comme de grandes ruines, au milieu de champs de lave, frappèrent aussi l'attention de M. de Buch qui leur attribua la même origine.

3° Les phénomènes qui se sont manifestés de nos jours prouvent que la tourmente géologique a eu plusieurs époques de réaction, et que ses effets se sont toujours reproduits en suivant la direction primitive. En outre, l'activité permanente des foyers volcaniques sur divers points doit faire craindre que l'île n'éprouve encore de nouvelles révolutions.

Donnons une analyse des phénomènes observés et décrits par le curé Cuberto, pendant les éruptions de 1730.

Le 1^{er} septembre, on vit tout à-coup la terre s'ouvrir avec fracas dans les environs de *la Jeria*, et un volcan des plus terribles envahir tout ce district.

Quelques jours après, d'autres gouffres se formèrent à l'orient de *Montana del Fuego* sur la ligne des anciens cônes d'éruption. Le 18 octobre, le sol se crevassa de nouveau dans trois endroits différents, mais toujours dans la même direction. Les scories qui s'accumulèrent autour des cratères produisirent des mamelons de plus de 300 pieds de haut; des torrents de matières incandescentes détruisirent le bourg de *Santa-Cathalina* et ravagèrent son terroir. Les vapeurs délétères qu'exhalaient les volcans en activité asphyxièrent le bétail : dans toute la contrée, les chameaux, les chèvres, les brebis et les autres animaux domestiques furent frappés de mort presque en même temps. L'année suivante, de nouvelles éruptions incendièrent les villages de *Rodeos* et de *Tingafa*; des montagnes s'affaissèrent et d'autres surgirent au milieu des convulsions du sol. Le calme se rétablit ensuite, et les malheureux habitants espéraient enfin un terme à cet épouvantable désastre, lorsque, le 4 juin, trois cratères s'ouvrirent à la fois dans le cercle de l'ancien foyer. L'île parut s'ébranler jusque dans ses fondements, et les districts volcanisés furent entièrement bouleversés. Le 25 décembre, à la suite d'une secousse plus violente que toutes celles qu'on avait ressenties jusqu'alors, un courant de lave, qui se précipita d'abord sur le bourg de *Jaretas*, se répandit jusqu'aux environs de *la Yaisa* et anéantit tout ce qu'il rencontra sur son passage. Il est à remarquer que ces divers phénomènes se manifestèrent constamment du N.-E. au S.-O., comme si l'île avait été fracturée dans ce sens. Les populations, perdant alors tout espoir, abandonnèrent une contrée qu'elles craignaient de voir s'engloutir à chaque instant, et se réfugièrent en masse à

la Grande Canarie. Pendant cinq années consécutives les volcans continuèrent leurs ravages, et ne se calmèrent entièrement qu'en 1736. Leur action s'était étendue à plusieurs reprises sur la ligne des premières éruptions; des torrents de matières brûlantes avaient dévasté la belle vallée de *Tomara*, englouti huit villages dont les noms ne se retrouvent plus que sur les anciennes cartes; la terre s'était recouverte de scories et de cendres sur un espace occupé par quatorze hameaux. Ainsi, le tiers de Lancerotte avait été détruit; des fleuves de feu avaient formé un immense lac de lave, d'où s'élevaient de proche en proche des groupes de montagne comme autant d'archipels. La fournaise souterraine avait débordé par ses soupiraux : tantôt liquide et bouillante, la lave, en se précipitant par cataractes, avait entraîné au loin des rochers calcinés, et s'était amoncelée sur le rivage, où de noirs promontoires signalent encore le terme de sa course; tantôt compacte et plus lente dans sa marche, elle avait coulé comme un limon épais, poussant devant elle de grandes masses, s'agglomérant au pied d'un obstacle pour l'envahir, se détournant de ceux qu'elle ne pouvait surmonter, suivant toutes les inflexions du sol, se moulant sur toutes les formes. On la voit encore aujourd'hui telle qu'elle est restée après son refroidissement. Le courant dévastateur s'étend ici sur une vaste plaine; là, il franchit un défilé entre deux collines pour venir déboucher sur cette partie de la côte qui a conservé le nom de Plage Brûlée (*Playa quemada*); plus haut, il cerne tout le district de *San Bartholomé*, force le passage entre les ruines de *Zonzamas* et le village de *Tahiché*, menace *Arrecife*, et vient se perdre près du port de *Naos*. A l'occident, il

envahit le petit golfe de *Jamubio*, isole *Montaña del Fuego*, et se répand sur un espace de plus dix milles géographiques, portant avec lui l'incendie et la désolation.

Nous avons parcouru cette région volcanique; nous avons gravi sur tous les sommets qui la dominent, et dont plusieurs fument encore. L'imagination s'épouvante en présence de ce grand désastre; c'est un spectacle imposant et sublime; il serait peut-être difficile d'en trouver un plus extraordinaire dans les autres parties du globe. Aussi l'île de Lancerotte offre un beau champ d'observations aux géologues, et les savantes considérations de M. de Buch en sont une preuve convaincante. Mais notre illustre devancier n'a pu visiter que quelques lambeaux de ce vaste système volcanique: malgré ses explorations et les nôtres, il reste encore de grands espaces à parcourir et bien des études à faire.

Cette action puissante qui, en 1730, réagit avec tant de violence pendant sept années, a eu par conséquent ses temps d'arrêts et ses retours; mais aujourd'hui, plus lente et moins active dans ses effets, elle paraît avoir atteint l'époque de ses dernières révolutions.

En 1824, trois éruptions vinrent encore désoler le pays; la première eut lieu au centre de l'île, les deux autres percèrent la grande nappé de lave de 1730; plusieurs cratères vomirent des torrents enflammés qui allèrent se perdre dans la mer. Ces phénomènes présentèrent la même régularité dans leur marche du nord au sud; et se manifestèrent à plusieurs reprises pendant trois mois.

Les volcans de Lancerotte couvent peut-être d'autres

incendies dans leurs cavités souterraines ; et après des intermittences plus ou moins longues, ils se feront jour de nouveau au travers de ce sol tourmenté.

Toutefois, après de si grands désastres, les immenses amas de matières volcaniques qui ont couvert le pays lui ont procuré des avantages inattendus. La nature du sol a été changée sur une partie de sa surface, et l'agriculture en a fait son profit. La vigne prospère maintenant dans tous les districts où une forte couche de scories est venue favoriser son développement ; le maïs a prévalu dans les champs envahis par les rapilles et les cendres. La culture de la glaciale a réparé aussi bien des pertes ; on a semé cette plante le long du littoral et dans les terrains volcanisés susceptibles de labours. Tous les ans, plus de 46,000 quintaux de soude naturelle sont exportés en Angleterre.

Si l'on excepte les vallées de la côte orientale, où la couche de terre végétale a facilité la croissance des arbres fruitiers, il faut convenir que la campagne de Lancerotte est loin de présenter l'aspect séduisant des beaux sites de *la Fega* et de *l'Orotava*. Ici, la végétation, toujours masquée par des cônes d'éruption qui portent encore tous les caractères de leur origine, cachée dans les cratères fertilisés, ou entassée entre deux torrents de lave, ne se montre que par lambeaux. Lorsque du sommet d'une colline on promène la vue sur les champs des alentours, on est surpris d'apercevoir les vignes enfouies dans de petits espaces circulaires qu'on a pris soin de débayer. Des rameaux vigoureux rampent sur la terre et tapissent ces cratères artificiels ; mais, au niveau de la plaine, toute cette végétation disparaît ; on ne découvre plus alors devant

soi que les noires ondulations du sol, et rien ne vient rompre la monotonie de ce triste paysage. Les figuiers et les autres arbres qu'on a plantés dans quelques cantons s'élèvent à peine sur cette campagne sans verdure; il a fallu leur creuser des fosses à travers la couche de lave pour leur procurer un terrain plus propice. Les bords de ces espèces de puits, qui garantissent les arbres contre les vents et les ardeurs du soleil, sont relevés par des murs; une ouverture latérale donne entrée dans l'enceinte. Ces fosses, que nous rencontrions de loin en loin durant nos pénibles caravanes, sont situées ordinairement dans le voisinage des fermes, et l'on a pratiqué des citernes dans leurs environs. Là seulement, nous trouvions la fraîcheur et l'ombre; mais que de détours et combien d'obstacles ne fallait-il pas franchir avant d'arriver à ces oasis!

Durant notre séjour dans l'île, nous résidâmes pendant quelque temps à *Arrecise*. Malgré la suprématie qu'exerce cette ville maritime par sa position et la prospérité de son commerce, elle est soumise à la juridiction de *Teguize* qui commande tous les bourgs du centre. *Teguize*, où les seigneurs de Lancerotte avaient jadis leur palais, s'enorgueillit de son titre de capitale et de ses privilèges; mais les riches marchands d'*Arrecise* se rient de ces avantages : l'aristocratie des piastres a effacé l'ancienne noblesse, et les habitants de la cité, dont les ancêtres guerroyeurs s'étaient enrichis des dépouilles des Maures sous les Herrera et les Peraza, sont devenus tributaires des négociants du port.

Le bourg de *Haria* est le chef-lieu des villages compris dans les vallées du Nord Est; *Yaisa* commande à ceux de la partie occidentale; sa juri-

diction embrasse le district que Béthancourt occupa d'abord à l'époque de la conquête. On voit encore dans les environs de *Femes* la chapelle de Saint-Martial de Rubicon , construite par les Normands en 1405, et qui fut, dans les premiers temps, le siège de l'évêché des Canaries. Dans le village de la *Vegeta* habitent encore quelques descendants des conquérants ; on les désigne dans le pays sous le nom de *Mulatos*. Ce singulier sobriquet leur a été appliqué probablement à cause de l'alliance que leurs pères contractèrent avec les femmes aborigènes. Un individu de l'ancienne famille de Béthancourt, que nous eûmes occasion de voir, avait en effet le teint plus basané que ses compatriotes. C'était un homme d'une cinquantaine d'années, d'une taille élevée et bien prise ; ses formes musculaires étaient très prononcées, son visage régulier, le nez aquilin ; ses cheveux frisés avaient été blonds dans sa jeunesse ; l'expression de la physionomie marquait en général la hardiesse et la détermination, le regard semblait indiquer la pénétration et la ruse ; on y retrouvait quelque chose de l'audace normande et de l'astuce africaine ; il y avait évidemment mélange des deux natures, et l'ensemble offrait un bon type de la race caucasienne.

Nous quittâmes Lancerotte pour nous rendre à Fortaventure, que nous désirions explorer ; un bateau caboteur nous conduisit à *Puerto Cabras*, d'où nous nous mîmes en marche pour commencer nos excursions. Les plaines de la partie orientale de l'île n'ont rien de bien attrayant ; ce sont de vrais *Saharas*, et l'on pourrait se croire dans les déserts de l'Afrique en traversant les *illanos* de *Triquibijate*. Notre première expédition ne fut pas heureuse ; nous étions alors en

juillet; on nous conseillait de voyager de nuit pour éviter la chaleur; malheureusement cet usage ne pouvait convenir à des naturalistes, et nous partîmes au lever du soleil en nous dirigeant sur *Tiguitar*. Mais le vent du sud se mit à souffler, et rendit bientôt la température insupportable : vers quatre heures du soir, le thermomètre marquait encore 35° c. Le pays ne nous offrait ni abri, ni ressources, et notre chameau, quoique accoutumé à de longs jeûnes, commençait à s'impatienter. Forcés de rebrousser chemin, nous revînmes coucher à *Antigua*. A quelques jours de là, nous franchissions le rameau de collines de *Manitaga* pour descendre dans les vallées de la bande de l'Ouest. Parvenus au fond d'une gorge, nous découvrîmes la petite ville de *Betancuria*, ainsi nommée de Jean de Béthancourt, son fondateur. Qu'on juge de notre surprise ! Nous n'avions traversé jusqu'alors que des hameaux de la plus chétive apparence, et nous nous trouvions tout à-coup au milieu d'une ville gothique. Ce n'étaient plus des granges et des chaumières jetées çà et là autour d'un modeste presbytère, mais des maisons alignées, la plupart en pierre de taille, avec les portes et les fenêtres en ogive; frises, corniches, dentelures et mascarons, rien n'y manquait. En pénétrant dans une rue étroite, nous arrivâmes au couvent de Saint François, bâti en 1455 par Diego de Herrera, seigneur de Fortaventure et de Lancerotte. Non loin de ce monastère, remarquable par sa solidité, s'élève la paroisse de Notre-Dame de Béthancourie, qu'on restaura après l'invasion de 1539; lorsque les pirates maroquins, commandés par le Maure Xabán Arraez, saccagèrent la ville et incendièrent les principaux édifices. Là nouvelle église a été construite sur les ruines

de l'ancienne chapelle, dont Jean-le-Masson donna le plan et dirigea les travaux en 1410. L'ordonnance de messire Béthancourt est très explicite : *J'entends*, disait-il, *que l'église de Fortaventure soit faite telle que Jean-le-Masson, mon compère, édifiera ; car je lui ai conté et dit comme je veux l'avoir*. Ainsi, tout nous reportait au xv^e siècle ; au milieu d'une vallée solitaire, à vingt lieues des côtes occidentales du grand Sahara, nous parcourions une ville construite par des Français, et qui s'était conservée dans son état primitif après plus de quatre cents ans. Cet isolement a beaucoup influé sur les mœurs des habitants de Betancuria ; leur physionomie est encore empreinte du type originaire ; on trouve chez eux toutes les habitudes du bon vieux temps, et quelques-unes de ces vieilles coutumes de Normandie que Béthancourt y avait établies. La civilisation du moyen âge, importée dans ce recoin de l'Atlantique, n'a fait que changer de langage et d'habit. Les descendants des conquérants ont tout copié de leurs ancêtres. Un costume pittoresque retrace encore l'armure des gens de guerre ; le gilet plastronné est un représentant de la cuirasse : les guêtres de laine imitent les jambars, le bonnet à double visière rappelle le casque ou l'armet ; ils portent un long bâton ferré, auquel ils ont conservé le nom de lance, de sorte qu'à une certaine distance, lorsqu'un homme ainsi vêtu se dessine dans l'ombre, ou bien apparaît au loin dans la plaine, on le prendrait pour un guerrier armé de pied en cap.

Nous laissâmes Betancuria pour nous acheminer vers *Rio Palma*, ou ruisseau de Palmes, comme l'appellèrent les chapelains du conquérant. Nous avions avec nous l'ouvrage de ces historiens, et pûmes apprécier

toute la vérité de leurs descriptions. Celle qu'ils ont donnée de cet endroit est des plus exactes : « *Quant on est outre, écrivaient-ils en 1402, on trouve le val bel et honny, et y peut bien avoir huit cents palmiers qui ombrent la vallée, et les ruisseaux des fontaines qui courent parmy, et sont par troupeaux aussi longs que mats de nef, de plus de vingt brasses de hault, si verds et si feuillus, et tant chargés de dattes que c'est une moult belle chose à regarder.* » On écrit mieux aujourd'hui, mais l'on n'est pas plus vrai.

A notre retour à *Puerto Cabras*, nous nous embarquâmes pour *Canaria*. Ce fut à bord d'un brigantin du pays que nous fîmes cette traversée. Ces grandes barques sont dépourvues de tout; le matériel de l'armement se réduit aux choses les plus indispensables; la plupart n'ont pas d'habitacle; le patron se pourvoit d'une méchante boussole pour la forme, et la tient renfermée dans un des coffres de sa cabane. La nuit, le timonier se guide sur les astres, et ce n'est guère que par un temps couvert qu'il envoie consulter l'instrument délaissé. Les agrès du navire sont ordinairement dans l'état le plus pitoyable, et pourtant, en dépit de cet abandon, l'équipage est toujours prompt à la manœuvre, et sait, dans l'occasion, se créer des ressources inattendues. Ces hommes de mer ont l'instinct du métier; une pratique consommée leur fait prévoir d'avance toutes les chances de la navigation; aussi leur sécurité va jusqu'à l'insouciance.

« *Nous avons dépassé la pointe de Teneffe, disait le patron de la barque; la tour de Gando est là devant nous, sous ce gros nuage noir; à six heures du matin nous mouillerons au port de la Luz.* » Et nous arrivâmes en effet à l'heure indiquée. Pourtant, lorsqu'il nous par-

lait ainsi la nuit était des plus sombres, et l'horizon n'avait rien de rassurant. Nous étions partis de Fortaventure avec un chargement de bestiaux qu'il était difficile de contenir ; on parvint toutefois à s'assurer de quatre chameaux, accroupis à l'avant, et qu'on brida à force d'amarres. Ces pauvres bêtes reçurent sur leur dos toute la bourrasque. Le vent, qui nous avait assaillis en doublant le promontoire de *Handia*, devint une tempête à mesure que nous cessâmes d'être abrités par la terre. Nous courions à sec de voiles. La boussole gisait à son poste accoutumé dans un recoin du bâtiment, et ne fut consultée qu'une fois, après un coup de mer qui faillit nous balayer tous. Un matelot quitta le pont un instant pour faire son observation à la lueur d'un cigare, et certifia qu'on ne s'était pas écarté de la route : « *Nous allons bien !* » cria-t-il au pilote. Cet avertissement suffit jusqu'au jour.

COMPTE-RENDU
DES RECETTES ET DES DÉPENSES DE LA SOCIÉTÉ
PENDANT L'EXERCICE 1836-1837.

RECETTES.

Reliquat du compte de 1835-1836;
 intérêt des fonds placés; souscription
 du Roi; souscriptions renouvelées, et
 diplômes délivrés aux nouveaux mem-
 bres; vente du Recueil des Mémoires et
 du Bulletin. 10,011⁶ 61^c

DÉPENSES.

Frais d'administration, d'agence, de
 loyer; impression du Recueil des Mé-
 moires et du Bulletin; gravure des
 cartes; prix décernés en 1837. 11,915 24

1,903 63

Excédant de dépenses.

Pour couvrir cet excédant, la Com-
 mission centrale a autorisé son Tréso-
 rier à vendre une inscription de 100 fr.
 de rente 5 pour 100, qui a produit. 2,182 25

278 62

En caisse le 1^{er} décembre 1837,

Plus, un capital représenté par une inscription de
 600 fr. de rente 5 pour 100.

*Certifié par le Trésorier de la Société et approuvé par
 l'Assemblée générale.*

Signé CHAPPELLIER.

Paris, le 1^{er} décembre 1837.

DEUXIÈME SECTION.

DOCUMENTS , COMMUNICATIONS , NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES , ETC.

*TABLEAUX synoptiques et chronologiques de géographie ,
par M. PARADIS.*

Presque tous ceux qui se sont occupés d'enseignement ont pensé que des tableaux étaient un des meilleurs moyens de propager l'instruction. Sans doute ils ont de grands avantages, surtout pour la chronologie et pour la généalogie; ils peuvent encore en avoir pour la géographie; cependant nous voyons que les ouvrages en tableaux, après avoir eu plus ou moins de vogue, finissent par être à peu près tous délaissés ou même oubliés. Pourquoi cela? On peut s'en prendre, je le sais, à la négligence ou à l'ignorance de ceux qui enseignent, à la paresse d'esprit de ceux qui étudient; mais il y a certainement aussi une cause qui tient à la nature même des tableaux.

Excellents pour rappeler au souvenir ce que l'on sait déjà, ils servent difficilement à apprendre ce qu'on ignore. Ceci est vrai surtout pour la géographie; pour l'étudier, on a besoin de cartes, qui sont les meilleurs et les véritables tableaux synoptiques, et d'un livre où

chaque chose soit rangée dans un ordre méthodique comme dans les tableaux, mais où la mémoire soit aidée par l'arrangement des mots et par l'enchaînement des idées. Les tableaux ont encore contre eux l'incommodité du format. M. Paradis, sans se dissimuler ce dernier inconvénient, a surtout été frappé de leurs avantages, et sous le titre de *Tableaux synoptiques et chronologiques de géographie*, il a publié un ouvrage, fruit d'un travail long et minutieux, et qui a exigé une grande patience plutôt que de longues recherches.

Cet ouvrage se compose : 1° d'une introduction contenant des notions préliminaires, c'est-à-dire les termes de géographie ; 2° de tableaux généraux de l'Europe, de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique septentrionale, de l'Amérique méridionale et de l'Océanie ; 3° de tableaux particuliers de chaque contrée de l'Europe ; 4° de tableaux nombreux de la géographie physique et politique de la France et de ses colonies ; 5° enfin d'une table alphabétique.

M. Paradis a divisé son tableau général de l'Europe en deux zones, qu'il intitule géographie physique et géographie politique ; dans la première il a placé par colonnes et dans un ordre symétrique les noms des îles, caps, fleuves, golfes, etc., puis les noms des animaux, des végétaux et des minéraux qu'on trouve en Europe ; dans la seconde zone il a indiqué les races d'hommes, les religions, la division et la population de l'Europe. Pour les autres parties du monde, le travail est le même ; seulement M. Paradis, donnant moins d'extension dans les autres tableaux à la géographie physique, a pu placer les divisions politiques avec les villes principales et des indications sur les productions, l'industrie et le commerce.

Viennent ensuite les tableaux particuliers de chaque contrée de l'Europe, la France exceptée, avec leurs divisions et leurs subdivisions, et contenant en détail tout ce qui a rapport à la géographie physique et à la géographie politique. L'auteur y a joint une notice historique depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, notice pleine de faits et de dates, et très propre à donner une idée générale sur l'ensemble de l'histoire de chaque peuple.

Enfin M. Paradis termine ses tableaux par ceux de la France ; le premier contient tout ce qu'il est important de savoir sur la géographie physique et sur la statistique ; le second fait connaître les différentes divisions administratives, judiciaires, universitaires, ecclésiastiques, militaires, maritimes, forestières, des ponts et chaussées et des mines. L'auteur passe ensuite en revue toutes les provinces de la France, y compris les colonies, et donne tous les détails historiques, statistiques et biographiques propres à bien faire connaître chaque province ; ses tableaux contiennent donc la géographie complète du globe ; l'Europe y est traitée avec plus de développement que les autres parties du monde, et la France avec plus de développement que les autres contrées de l'Europe.

J'ai dit que ce travail avait plutôt exigé une grande patience que de longues recherches ; en effet, on y retrouve en grande partie l'abrégé de géographie de Balbi. Je ne veux pas dire qu'il n'y ait dans les tableaux que ce que contient le livre de M. Balbi ; je serais injuste, car M. Paradis y a placé des détails historiques et biographiques que l'on ne voit pas dans l'ouvrage de son devancier ; j'ai seulement voulu dire que la géographie de M. Balbi a servi de base au travail de M. Paradis,

et je suis loin de faire un reproche à ce dernier d'avoir choisi un pareil guide.

On pourrait encore contester à M. Paradis le mérite de l'invention de ses tableaux. M. l'abbé Daniel, aujourd'hui proviseur du collège royal de Caen, a publié des tableaux synoptiques de géographie ancienne et moderne comparées, et ces tableaux ont beaucoup d'analogie avec ceux de M. Paradis; mais l'ouvrage dont j'ai à vous rendre compte est bien plus étendu et bien plus complet que celui de M. Daniel, quoique ce dernier ait cependant sur l'autre l'avantage de donner les noms anciens à côté des noms modernes. Le plan que s'était tracé M. Paradis ne l'exigeait pas; mais ses tableaux étant synoptiques et *chronologiques*, il devait indiquer les divers changements survenus dans la géographie politique; c'est ce qu'il a fait avec détails, mais souvent d'une manière erronée et incomplète.

Afin qu'on pût comparer les divisions anciennes avec les divisions modernes, M. Paradis a donné en deux colonnes marginales la géographie ancienne de l'Europe. Il commence par dire que l'Europe des anciens se divisait en neuf contrées; mais à quelle époque? car autrefois, comme aujourd'hui, l'Europe subissait de fréquents changements dans sa géographie politique. A la page 13, il est vrai, on voit que l'auteur veut parler de l'Europe sous les Romains, mais c'est encore très vague. La Gaule, par exemple, a subi sous les Romains bien des variations dans ses divisions; M. Paradis dit qu'elle était divisée en cinq provinces; c'est la division d'Auguste; mais la plus connue, parce qu'elle a laissé le plus de traces, est celle de Gratien en dix-sept provinces.

L'article Italie ou *Hespérie* présente des erreurs.

L'Italie méridionale, dit-il, comprenait le Samnium, la Campanie et la grande Grèce formée de l'Apulie et de l'*OEnotrie* !! Je n'attache point à ces erreurs plus d'importance qu'il ne faut ; dans l'ouvrage de M. Paradis la géographie ancienne n'est qu'accessoire ; elle pourrait être retranchée sans que les tableaux cessassent d'avoir leur utilité ; mais puisque l'auteur a jugé bon de donner la géographie ancienne des pays dont il parle, il serait à désirer que cette partie de son travail fût traitée avec plus de soin.

Avant ses tableaux détaillés de l'Europe, M. Paradis a placé une introduction indiquant l'état de cette contrée en 395, à la fin du cinquième siècle, en 800, à la fin du neuvième siècle, en 1074, en 1300, en 1453, en 1556, en 1715 et en 1813. Ce sont les grandes époques indiquées par Koch et popularisées dans les collèges par les cartes de Selves. — De même, avant les tableaux de la France, se trouve une introduction indiquant l'état de la Gaule, puis de la France avant les Romains, après la conquête romaine, sous Constantin, sous Clovis, sous Charlemagne, sous Hugues Capet, sous Charles VII, sous Louis XIV, sous la république et sous l'empire. Je n'ai point vu dans cette introduction assez de netteté ni assez de précision ; ainsi avant la conquête des Romains on trouve en Gaule les Séquanaïens, les Beauvoisins, les Artésiens, les Morins, les Auvergnats, les *Armoriques* ou *Bretons*, les Parisiens.... ! Néanmoins, ces introductions valent infiniment mieux que la géographie ancienne de l'Europe, et quand même l'auteur se serait souvent trompé, il faudrait encore lui savoir gré d'avoir donné un essai de géographie de la France à différentes époques.

Comme M. Balbi, M. Paradis divise l'Océanie en

Malaisie, Australie et Polynésie; la division en Malaisie, Micronésie, Polynésie et Mélanésie, division proposée par M. Dumont d'Urville, me semble plus rationnelle, et je crois qu'en l'adoptant on ferait faire un progrès à l'enseignement de la géographie.

J'ai signalé quelques erreurs; dans les notions préliminaires j'en ai remarqué une qui ne doit être qu'une faute de typographie : on appelle défilé, pas, *puy* où gorge, est-il dit, le passage étroit qui se trouve entre deux montagnes; évidemment au lieu de *Puy* l'auteur avait écrit *pertuis*.

M. Paradis a pris pour épigraphe : *Indocti discant et ament meminisse periti*. Je n'affirmerais pas que la manière dont il veut enseigner la géographie soit la plus commode et la plus profitable pour les ignorants; mais bien certainement ses tableaux sont très commodes et très utiles pour retrouver promptement ce qu'on a appris, pour embrasser beaucoup de choses d'un seul coup d'œil, et sous ce rapport ils ont un très grand avantage sur les livres.

Je serais injuste si je terminais sans parler du frontispice de l'ouvrage et sans rendre hommage au talent qu'ont déployé MM. Lallou et Jouvenel fils, l'un comme dessinateur et l'autre comme graveur.

POULAIN DE BOSSAY.

EMPIRE DE MAROC.

Extrait d'une lettre de M. DELAFORTE, en date de Mogador, 16 août 1837,
à M. JOMARD.

Mogador n'a qu'une saison, celle du vent d'est, qui est alisé dans cette région où il souffle avec violence

les sept neuvièmes de l'année. Ce vent fait la salubrité de la ville, ou plutôt de ses habitants; il entraîne les miasmes morbifiques qui s'élèvent des marais que la marée laisse quand elle se retire. Ce vent est tellement froid que, quand il souffle, il faut se couvrir, de peur de transpirations arrêtées.

M. Davidson, dont vous me parlez, n'est pas parti du pays de Sous, mais de la terre de Wadnoun; il a été assassiné à Ighidy, comme les journaux ont dû le publier; ses dépouilles ont été apportées et vendues, ou dénaturées dans un village des confins du *Draa*, nommé Mahamid. Son voyage a été heureux jusqu'à Tatah, où il est resté pour attendre la grande caravane de l'intérieur. Le juif qui m'a donné des renseignements sur la mort de ce malheureux voyageur, m'a dicté l'itinéraire de Mahamid à Mogador: le voici :

De Mahamid à Ida-ou-Belal, journées.	1
De Ida-ou-Belal à Tatah	6
De Tatah à Tarondant	4
De Tarondant à Mogador	5
Total des journées.	16.

Tatah est un gros bourg habité par des mahométans qui connaissent à peine leur religion, ou qui, s'ils la connaissent, la pratiquent très peu. Ils se rasent la barbe. On peut se fier sur leur parole, car, une fois qu'ils l'ont donnée, ils la tiennent religieusement.

Il y a donc seize journées de route de Mogador au bourg de Mahamid, limite de la province de Draa. La province de Draa est arrosée par une rivière qui lui donne son nom. Cette rivière, fleuve ou torrent, sort de plusieurs sources qui se trouvent près de Dadès dans l'Atlas. Il se réunit à celui d'Occa, à Taghadit,

et se rend à Wadnoun où il se perd dans les terres, que l'on cultive quand le soleil et l'air en ont tari les eaux.

Tatah est à une journée ouest d'Accah. Entre le Draa et Tatah est le Souq-el-amm ou marché annuel, qui se tient en un lieu nommé Meghimima, à deux jours est de Tatah. On trouve à Meghimima trois sources, une d'eau salée, une d'eau douce, et une d'eau saumâtre; ces trois sources alimentent ensemble un lac assez vaste qui a plusieurs qualités de poisson, entre autres, celle que l'on appelle Boury, que je crois être celle qu'on nomme *Mulets* en français.

Je vous envoie l'extrait d'une lettre (en idiome arabe, écrit en caractères rabbiniques, et transcrit en caractères arabes, et puis traduit en idiome français), écrite par un juif d'*Itegh*, ville du *Wadnoun* ou du pays des indépendants, à un *rabbin*, négociant de la même ville, qui se trouvait ici, et dans laquelle il lui donne la nouvelle de l'assassinat de M. Davidson.

Signé DELAPORTE.

EXTRAIT d'une lettre de M. DELAPORTE fils, au même.

Me voici enfin de retour après une longue et pénible traversée de 35 jours; mon séjour à Mogador n'a été que de 39 jours, pendant lesquels j'ai eu l'honneur de vous écrire, et de vous donner la description d'un petit voyage que je suis allé faire à *Boutazert*, environ à 12 lieues de Mogador, dans la province de *Kaha*. J'y avais joint un autre voyage que j'avais fait en remontant a rivière de Mogador (que les Arabes appellent *Ouad-el-*

Cassab, rivière des roseaux), comme vous me l'aviez recommandé. Je n'ai pu remonter qu'environ 8 lieues, jusqu'au bas d'une grande montagne où était un campement, ennemi de la province de *Chiadma*.

Pendant que je suis resté à Mogador, j'ai fait une petite collection d'objets pour le muséum d'histoire naturelle. Ma petite collection a beaucoup souffert en mer : arrivé le 6 septembre au soir au golfe de Valence, nous avons essuyé un ouragan terrible ; le vent soufflait avec tant de fureur, qu'il m'enleva un jeune arbre d'Argan, qui était la chose la plus curieuse, et pour laquelle j'avais pris le plus de soins. J'ai perdu aussi un chat-tigre, et mes plantes sèches ont subi le sort de la marchandise, qui a été pour la plupart avariée.

J'ai pris le plan du port de Mogador, la vue de la ville prise du nord-est, et quelques autres petits croquis.

Signé P. DELAPORTE.

EXTRAITS DES STATUTS DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
DE FRANCFORT-SUR-LE-MEIN.

ART. 1^{er}. La Société de géographie a pour but d'encourager et d'étendre les connaissances géographiques ainsi que les sciences qui s'y rapportent. D'une part, elle se propose de rassembler et d'augmenter continuellement une collection de livres, de cartes et autres objets relatifs à ces sciences ; de fournir aux membres de la Société la facilité d'échanger leurs idées, de poursuivre en commun le développement de

la géographie, de l'ethnographie et de l'astronomie; de venir, selon ses ressources, au secours des travaux scientifiques; d'autre part, prenant en considération particulière les besoins du commerce, elle s'est proposé de faire connaître dans des assemblées régulières des membres de l'association, les découvertes et les recherches nouvelles, et de développer d'une manière instructive, selon le besoin de l'époque, les objets spéciaux de cette branche de connaissances; elle a de plus pour objet d'assurer au public instruit, par le moyen des cours qu'elle établira, l'occasion d'acquérir une instruction solide dans ces sciences.

ART. 2. La Société se compose de membres effectifs, de membres correspondants et de membres honoraires.

ART. 3. Quiconque voudra devenir membre effectif devra s'adresser au conseil supérieur, qui statuera sur son admission.

ART. 4. Tout membre effectif est tenu de fournir à l'avance une contribution qui a été fixée à cinq florins vingt-quatre kreutzers (11 fr. 75 cent.) pour l'année financière, qui commence au 1^{er} juillet et finit le 30 juin.

ART. 5. Un membre effectif ne peut se retirer de la Société qu'à la fin d'une année financière, et après avoir informé par écrit le conseil supérieur de sa détermination, au moins trois mois à l'avance.

ART. 6. Les membres effectifs seuls peuvent jouir de droit de ce qui appartient en propre à la Société. Celui qui cesse d'avoir cette qualité perd en même temps tout droit à cette jouissance.

ART. 7. Les membres correspondants et les membres honoraires sont nommés par le conseil supérieur.

ART. 8. On ne peut régulièrement nommer membres honoraires que des étrangers qui ont rendu aux sciences naturelles ou à la Société des services signalés.

ART. 9. Les membres correspondants et les membres honoraires reçoivent des diplômes imprimés.

Les articles 10 à 48 concernent l'administration intérieure de la Société; nous n'en reproduirons que les suivants :

ART. 10. La direction et les affaires de la Société sont confiées au conseil supérieur.

ART. 16. La totalité des membres effectifs compose l'assemblée générale. On délibère, dans cette assemblée, sur les affaires de la Société d'après la proposition du conseil supérieur, et même d'après celle des simples membres, et l'on y prend les résolutions convenables.

ART. 29. Les membres qui, outre le montant de la contribution annuelle, prennent, dès à présent ou pour l'avenir, l'engagement de travailler personnellement en commun, d'une manière active, au but de la Société, en forment la partie réellement active. Ils peuvent être convoqués particulièrement par le conseil supérieur, soit pour donner des avis quelconques, soit pour entendre la lecture de mémoires savants, soit pour délibérer en commun sur des objets scientifiques. Les autres membres peuvent, s'ils le désirent, et s'ils font connaître leur vœu au conseil supérieur, être également invités à ces séances; ces membres n'ont aucun privilège sur les autres.

ART. 30. Lorsqu'un membre se propose de traiter un objet scientifique dans une séance, il doit préalablement en obtenir l'autorisation du conseil supérieur.

ART. 32. Lorsque les moyens de la Société le per-

mettront, des propositions seront faites à l'assemblée générale pour l'établissement d'un professeur.

ART. 34. Le conseil supérieur doit veiller, autant que le permettent les moyens de la Société, à la formation et au bon entretien d'une collection d'ouvrages géographiques, de cartes et d'objets ethnographiques, suivant les besoins de la Société et les progrès de la science.

ART. 44. Le conseil supérieur devra, au mois de juillet ou d'août de chaque année, faire imprimer et distribuer un rapport aux membres de la Société.

ART. 45. Si la Société venait à se dissoudre, sa propriété pécuniaire, ses collections, ses archives, seraient abandonnées à un établissement de la ville qu'il reste à désigner, pour en laisser jouir le public.

ART. 48. Après trois années révolues, les présents statuts seront soumis à une révision dans l'assemblée générale. Le nouveau projet de statuts qui pourra être proposé, devra, avant la résolution de l'assemblée générale, être exposé pendant quatre semaines dans le local de la Société, pour que les membres puissent en prendre connaissance.

TROISIÈME SECTION.

Actes de la Société.

MUSÉE GÉOGRAPHIQUE.

*Invitation à MM. les voyageurs et navigateurs de concourir
à l'agrandissement du Musée géographique, formé
près de la Société.*

Mars, 1837.

Monsieur,

La Commission centrale de la Société de géographie a décidé, dans sa séance du 22 septembre 1836, qu'il serait formé auprès d'elle un *Muséum* géographique où l'on déposerait les objets d'histoire naturelle, d'art et d'antiquité qui auraient été offerts par les membres de la Société, par ses correspondants, par les savants et les voyageurs qui sont en relation avec elle.

Cet appel fait aux amis de la science a été favorablement accueilli : plusieurs présents ont été faits à la Société, d'autres lui ont été promis, et cette collection, nous osons l'espérer, sera enrichie d'un grand nombre de dons volontaires.

Nous désirons que les lieux d'où proviendront ces divers envois puissent être soigneusement indiqués par

les donateurs, afin qu'en visitant la collection on soit à portée de mieux connaître sous ce rapport les différentes contrées du globe, une partie des productions qui leur sont propres, et quelques uns des monuments de leur industrie et de leur histoire.

Cet intérêt de curiosité et d'instruction ne se borne pas aux pays les moins policés et les plus récemment découverts: il doit également s'appliquer aux régions les plus anciennement connues et les plus éclairées, et il serait à désirer qu'il pût embrasser les deux termes de la civilisation et en parcourir les anneaux intermédiaires.

Tout objet, toute production d'un faible volume, appartenant, soit à la nature, soit aux arts, pourra donc trouver sa place dans la collection qui se forme sous les auspices de la Société de géographie: tout y deviendra un sujet d'étude et de comparaison, et ces nombreux rapprochements tendront à rendre plus sensible ce que diverses contrées ont de commun ou de dissemblable dans leur formation géologique et leur minéralogie; la même étude pourra s'appliquer aux bassins des eaux, et aux coquillages, aux madrépores qui les distinguent.

Quant aux terres habitées et aux travaux de l'industrie humaine, on pourra également reconnaître par les rapports des diverses parties de cette collection des analogies des différents peuples et les secours mutuels qu'ils se sont prêtés, ou les progrès qu'ils ont faits isolément, par l'impulsion seule de la nature qui conduit insensiblement les hommes à un ordre social plus avancé.

Un grand nombre de notions de ce genre nous sont données par les voyageurs, et leurs relations nous in-

téressent encore plus vivement lorsqu'elles nous éclairaient sur les richesses naturelles des différents lieux et sur le degré d'industrie des hommes qui les habitent ; mais les descriptions et les récits ont souvent besoin d'être aidés par des images qui frappent les sens, et les objets que l'on voit sont mieux compris. Un Muséum géographique offrira une nouvelle source d'instruction, en devenant l'annexe et le supplément de la bibliothèque et de la collection de cartes, formées près de la Société.

La géographie, en s'unissant ainsi d'une manière plus intime à l'étude de la nature et à celle des hommes, verra s'agrandir le champ de ses observations, et pourra devenir à la fois plus attrayante et plus instructive.

Si l'on peut espérer le rapide accroissement d'une collection formée par les dons volontaires des hommes de tous les pays, c'est surtout dans une capitale où se rendent habituellement un si grand nombre de voyageurs, attirés par la beauté de ses établissements, les agréments de son séjour, l'hospitalité et le bon accueil dont les étrangers y jouissent.

La Société de géographie a souvent l'avantage de les réunir dans ses assemblées ou de recevoir leurs communications ; et comme elle appartient à tous les pays, par ses membres, ses correspondants et la nature de ses travaux, elle croit former un nouveau lien entre tous les amis de cette science, en les priant de concourir à l'accroissement de la collection commencée, et en les invitant à venir jouir en commun des progrès d'un établissement qui sera devenu leur ouvrage.

Les noms des donateurs seront joints à ceux de tous les objets qu'ils auront offerts ; c'est un témoignage de reconnaissance que la Société leur doit.

Les envois, même les plus légers, auront du prix à ses yeux, et en entrant dans ses collections de médailles, d'objets d'art et d'histoire naturelle, ils aideront à en remplir les lacunes.

Tout devient utile à observer dans la marche de l'industrie humaine, et tout a son importance dans les œuvres de la création et dans la série des merveilles de la nature.

Agréez, etc.

Le Président de la Commission centrale,

ROUX DE ROCHELLE.

GÉOGRAPHIE DE LA FRANCE.

Lettre adressée aux Sociétés savantes du royaume, qui font entrer cette étude dans leurs recherches.

Novembre 1837.

Les hommes attachés aux progrès de la géographie vont souvent chercher au loin les sujets de leurs études : ils aiment les voyages faits dans des contrées peu connues, et ils suivent, avec un juste sentiment d'intérêt, ces expéditions savantes et périlleuses qui développent à nos yeux le grand spectacle du monde, qui peuvent nous enrichir de productions nouvelles, et qui tendent à perfectionner la plus importante de nos connaissances, celle de l'homme, et des différents degrés de la civilisation.

Mais si la science voit interrompre ces conquêtes éloignées, si les voyageurs lui manquent, ou s'il faut attendre le retour de ces savants explorateurs, pour

jouer de leurs découvertes, d'autres sujets d'observation ne sont-ils pas à notre portée? Le pays qui nous a vus naître est-il suffisamment connu? Avons-nous jeté les yeux sur tout ce qui nous environne?

La géographie de la France a donné lieu à des publications nombreuses, sans toutefois que l'on ait épuisé un sujet si riche. Chaque écrivain, occupé d'un but spécial, y a ramené ses études journalières : le mérite de ses ouvrages se proportionne à l'étendue de ses facultés intellectuelles; il dépend aussi du point de vue où l'auteur s'est placé : tous les aspects ne sont pas les mêmes, et leur ensemble serait difficilement aperçu par un seul homme.

Il faut, pour agrandir le domaine des observations, qu'elles puissent être faites en même temps sur un grand nombre de points, et que l'on obtienne dans chaque lieu le concours des esprits les plus éclairés. Un seul faisceau de lumières ne suffirait pas : il serait utile de les multiplier et de les distribuer de toutes parts, afin qu'un jour également vif pût se répandre sur tous les objets. La géographie d'un vaste pays deviendrait ainsi le commun ouvrage d'un grand nombre d'hommes; elle serait le recueil de toutes les recherches locales et positives, que chacun d'eux aurait faites dans l'étendue de sa sphère, et qui pourraient être ensuite rassemblées et coordonnées avec soin.

Nous avons lieu de croire, Messieurs, que cette coopération, dont vous reconnaissez l'utilité, peut enfin être mise en pratique, grâce au zèle éclairé des sociétés savantes qui se sont formées dans les différentes parties de la France. La Société d'émulation du Jura nous a offert de concourir, par des recherches géographiques dans toute l'étendue de ce

département, aux travaux de même nature qui pourraient être entrepris sur un plan encore plus vaste, et nous avons reçu avec reconnaissance une proposition si utile aux progrès de la science. D'autres corps qui s'intéressent à nos recherches, et avec lesquels nous aimons à entretenir de fraternelles relations, se montrent animés du même esprit; et la Société industrielle d'Angers nous a témoigné la première le désir de suivre l'exemple donné dans le Jura, et de prendre part à de si louables travaux.

Cette association, cette communauté d'efforts paraît d'autant plus nécessaire, que l'étude de la géographie prend, chaque jour, une nouvelle extension : elle attend le tribut de toutes les sciences qui ont avec elle des affinités; et c'est par leur secours qu'elle peut compléter ses observations et ses propres richesses. Il ne lui suffit plus de déterminer avec précision le cours des fleuves, la direction des montagnes, la position des lieux; elle veut connaître le relief de la terre, et calculer la différence de ses niveaux : elle pénètre dans son sein, pour se rendre compte de ses formations géologiques, de même qu'elle observe les principales productions qui embellissent sa surface, et qu'elle distingue les espaces occupés par la culture, de ceux qui restent abandonnés aux sables des déserts, aux rochers nus ou hérissés de glaces, aux vastes solitudes des forêts.

La plupart de ces indications naturelles nous sont données dans les belles cartes que publie le dépôt général de la guerre, dans celles des mines et des forêts, et dans les autres plans, où l'on s'attache à désigner une branche spéciale de richesses et de productions. Les rivages maritimes de la France et de ses

possessions sont relevés avec le même soin par le département de la marine; et nous jouirons, en géographie, de tout ce que le tracé des cartes peut représenter; mais ce genre d'indications a ses limites, et il ne peut tenir lieu des descriptions locales. S'il offre le dessin d'un pays, les descriptions seules en font un tableau animé; et l'on ne peut point en juger toutes les formes, si l'on est privé de ces fidèles peintures. Nous ajouterons même qu'elles ont besoin d'être renouvelées par intervalles de temps : l'image d'un pays n'est pas toujours la même, car il peut avoir différents âges. Sa physionomie, ses traits se modifient souvent comme les phases de la vie sociale; ils changent, ils se développent, ils vieillissent : l'homme qui habite une contrée parvient à la façonner à son gré, et il perfectionne ou bouleverse son propre ouvrage. La nature même, quoique son action soit plus uniforme, a aussi ses révolutions, ou subites, ou préparées par le temps; et toutes ces variations, qui viennent de l'homme ou de la nature, ont besoin d'être observées; elles entrent dans l'étude de la géographie, et des sciences qu'elle prend pour auxiliaires.

La Commission centrale a désiré favoriser les développements de cette réunion de connaissances, lorsqu'elle a résolu la formation d'un musée géographique, où les productions de la nature et celles des arts pourraient être classées, et où l'on trouverait de nouveaux sujets d'étude en géologie, et des points nombreux de comparaison entre l'industrie de différents peuples.

Nous avons eu également en vue d'étendre ces progrès, en accueillant l'offre qui nous a été faite par plusieurs sociétés savantes, de perfectionner la géo-

graphie des contrées qui sont sous leurs yeux : c'est un nouvel essor donné à la science ; et nous vous prions, messieurs et honorables collaborateurs, de l'encourager par le concours de vos lumières, en recueillant, sur les diverses régions auxquelles vous appartenez, tous les documents dont la géographie peut s'enrichir. Les mémoires, les relations que vous voudriez bien nous adresser deviendraient, par leur lecture, un des ornements de nos séances ; ils pourraient enrichir d'observations nouvelles les bulletins ou les mémoires de notre Société ; et le caractère national imprimé à cette partie de ses travaux en relèverait encore le mérite et l'intérêt.

Notre Société de géographie est la première qui se soit formée : faisons en sorte que, sous un rapport si important, elle puisse encore être prise pour modèle ; elle aspire à un tel succès, et nous pourrions espérer de l'obtenir, à l'aide des sociétés savantes qui voudront bien seconder nos travaux.

La France, si souvent étudiée par les autres nations, mérite de l'être sans cesse par ses propres habitants ; ce genre de recherches peut concourir à sa prospérité, en faisant mieux apprécier la variété de ses ressources et les moyens d'en faire usage. La science elle-même y trouvera quelque gloire, et la patrie aura également à remarquer les services de ceux qui la feront mieux connaître, et de ceux qui étendront, par leurs voyages dans des régions lointaines et quelquefois ignorées, les relations de son commerce, le respect dû à son nom, et les bienfaits de l'ordre social.

Agréez, etc.

Le Président de la Commission centrale,
ROUX DE ROCHELLE.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 4 novembre 1837.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

L'Académie royale des sciences de Berlin remercie la Société de l'envoi du tome V de ses *Mémoires*, et lui adresse le volume de ses publications pour l'année 1835, ainsi que les comptes-rendus de ses séances.

MM. les directeurs de la Société géographique de Francfort-sur-le-Mein remercient la Commission centrale du don qu'elle leur a fait des collections de ses *Mémoires* et de son *Bulletin*, et lui annoncent le prochain envoi d'un relief de leur contrée, que le président et le secrétaire de cette Société vont publier en l'accompagnant d'un traité géographique sur la vallée inférieure du Mein et sur la partie adjacente du Taunus. Les auteurs de ce relief continuent de s'occuper de semblables travaux sur d'autres parties de l'Allemagne.

M. José de Urculu écrit d'Oporto à la Société, dont il vient d'être reçu membre, pour la remercier et lui offrir de coopérer à ses utiles travaux.

M. le comte J. de Berton écrit de Beyrout à la Société et lui adresse quelques détails sur les diverses excursions qu'il a faites, depuis 1830, en Syrie et dans quelques autres contrées voisines. Il se propose de continuer ses recherches, et offre ses services à la Société en la priant de seconder ses efforts.

M. Francis Lavallée adresse de la Trinidad de Cuba une dissertation géographique sur cette question : *L'Amérique fut-elle connue des anciens ?* Cette dissertation, qui est précédée d'une analyse des travaux de la

Société de géographie , est extraite d'un journal publié à la Havane.

M. Desgraz-Bory adresse un second Mémoire sur l'assainissement du port de Marseille , pour servir de complément au projet d'agrandissement de ce port , dont il a été rendu compte à la Commission centrale. Ce nouveau Mémoire est renvoyé au comité du Bulletin.

M. Jomard annonce que MM. Tamisier et Combes sont présents à la séance et qu'ils ont à communiquer une carte itinéraire de leur voyage en Abyssinie. M. le président leur adresse les félicitations de la Société sur les heureux résultats de leur voyage , et il les invite à préparer pour la prochaine assemblée générale une partie de la relation qu'ils se proposent de publier.

M. Jomard dépose sur le bureau , 1° une Notice de M. Ainsworth relative à la navigation de l'Euphrate et à l'expédition anglaise dont il faisait partie; 2° un Mémoire de M. Fr. Lavallée , contenant un procédé pour la mesure des hauteurs par le thermomètre ; 3° trois atlas publiés par M. Woerl , et offerts à la Société par M. Heck , un de ses membres. M. le président prie M. le capitaine Peytier de rendre compte du deuxième Mémoire , et renvoie au comité du Bulletin la Notice de M. Ainsworth.

Le même membre annonce le prochain départ de M. Gaimard pour le Spitzberg ; il est décidé que l'expédition qu'il dirige se transportera jusqu'à cette région. M. Gaimard prie la Société de l'aider de ses lumières , et M. le président invite M. Eyriès à lui préparer quelques instructions.

M. d'Avezac communique l'extrait d'une lettre de M. W. B. Hodgson , aujourd'hui attaché par le gouvernement des États-Unis aux affaires étrangères , et

il offre, pour être insérée au Bulletin, une note qu'il a reçue de ce voyageur et qui est relative aux Fellatahs de l'Afrique centrale.

M. d'Orbigny lit un Mémoire sur la distribution géographique des oiseaux dans l'Amérique méridionale; il en sera inséré un extrait au Bulletin.

Le même membre offre à la Société, de la part de M. de Moerenhout, la relation de ses voyages dans les îles du grand Océan.

M. Berthelot dépose sur le bureau plusieurs nouvelles livraisons de son Histoire générale des îles Canaries, et M. le président l'invite à préparer pour la prochaine assemblée générale un fragment des nouvelles publications qu'il prépare.

M. le capitaine Callier est également prié de lire, dans la même réunion, un chapitre de ses voyages en Syrie.

Séance du 17 novembre 1837.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

L'Académie royale des sciences de Lisbonne adresse la première partie du tome XII de ses Mémoires, et la Société royale géographique de Londres envoie la seconde partie du tome VII de son journal.

M. Moreau de Jonnés adresse, au nom du ministre des travaux publics, le 1^{er} volume de la statistique de France qui vient de paraître sous ses auspices.

M. L. de Maslatrie fait hommage d'une statistique historique des archevêchés, évêchés et monastères de France sous les trois dynasties.

M. Roux de Rochelle offre de la part de son fils les deux premières feuilles d'une carte de l'île danoise de

Seelande, et il remettra aussitôt qu'elles auront paru les deux autres feuilles qui compléteront cette publication.

M. Jomard fait hommage de la première partie d'un recueil de dissertations composées par sept élèves égyptiens envoyés en France pour étudier la médecine et obtenir le doctorat. Ces recherches sont contenues dans les thèses soutenues publiquement par les Égyptiens devant la Faculté de médecine pendant le mois de novembre. Les sujets principaux sont les suivants : *Elephantiasis des Arabes, dyssenterie d'Égypte, ophtalmie, étiologie des maladies épidémiques et endémiques d'Égypte, hernies, etc.* Ces ouvrages démontrent pleinement les progrès qu'ils ont faits dans la langue française et dans les sciences naturelles, et l'aptitude pour les connaissances positives qui distingue les Égyptiens. Cette même aptitude s'est fait remarquer dans les derniers examens subis à l'École Polytechnique par un élève-ingénieur égyptien. L'un de ces examens avait pour objet *l'analyse et la mécanique* ; l'autre *la géométrie descriptive et l'analyse à trois dimensions*.

M. le docteur Barrachin, qui a récemment entretenu la Société de son voyage en Perse, écrit à la Commission centrale pour lui annoncer que son départ est fixé au 1^{er} décembre et la prier de lui remettre avant cette époque les instructions qu'elle aurait à lui adresser sur différents points de géographie.

M. d'Avezac offre à la Société pour sa bibliothèque une notice des travaux de d'Anville, par feu M. Barbié du Bocage.

Le même membre donne lecture de quelques fragments de la notice biographique sur Plan Carpin qu'il destine au tome IV du Recueil des mémoires.

M. Poulain rend compte des tableaux synoptiques et

chronologiques de géographie offerts à la Société par M. Paradis, un de ses membres.

Procès-verbal de l'Assemblée générale du 1^{er} décembre.

La Société de géographie a tenu sa 2^e assemblée générale de 1837, le vendredi 1^{er} décembre, dans les salles de l'Hôtel-de-Ville, sous la présidence de M. Guizot, membre de la Chambre des députés et de l'Institut.

M. le président ouvre la séance par un discours dans lequel il rappelle les services rendus aux sciences par les associations qui ont pour but de favoriser leurs progrès. L'importance sociale des connaissances géographiques éclate et grandit sans cesse; mais si cependant les préoccupations politiques privent la science de cette sympathie vive et générale dont elle a besoin, elle la retrouve dans des institutions telles que la Société de géographie formée des hommes qu'attire et lie le goût des mêmes études. Les travaux de la Société doivent être poursuivis avec confiance; leurs résultats embrassent l'humanité tout entière, ses besoins les plus nobles aussi bien que ses plus communs intérêts. Le discours de M. le président, écouté avec une profonde attention, est accueilli par de vifs applaudissements.

M. d'Orbigny, secrétaire de la Société, lit le procès-verbal de la dernière assemblée générale; la rédaction en est adoptée.

M. le président proclame les noms des candidats présentés pour être admis dans la Société, et M. le secrétaire communique la liste des ouvrages déposés sur le bureau.

M. Noël Desvergers, secrétaire général de la Commission centrale, lit ensuite la notice annuelle des tra-

vaux de la Société pendant l'année 1837. Après avoir dit quelles sont les relations de la Société de géographie avec les autres Sociétés françaises et étrangères; après avoir examiné sous le rapport du concours, de la publication des Mémoires et de celle du Bulletin, quelle a été l'action de la Société sur les études géographiques, M. le secrétaire fait l'analyse rapide des progrès de la géographie dans les cinq parties du monde pendant l'année qui vient de s'écouler; il termine en appréciant la bonne direction imprimée à la marche de la science dont le domaine s'agrandit chaque jour.

M. le capitaine Callier lit un fragment de la relation inédite de son voyage en Orient. Après avoir fait connaître l'organisation des Tatars de la Porte, et celle des courriers qui parcourent les diverses routes de la Turquie, M. Callier présente un tableau complet des mœurs intéressantes de la caravane qui se rend de Bagdad à Alep à travers les contrées désertes de l'Arabie.

M. Combes lit en son nom et au nom de M. Tami-sier un fragment de relation de leur voyage de Dhèr à Angolala, dans le royaume d'Efat en Abyssinie, et il donne des détails pleins d'intérêt sur la topographie des lieux qu'ils ont visités, sur les mœurs des habitants, et sur leur séjour à la cour de Sehlé-Sallassi. Ce roi, qui est un ami passionné des arts industriels, a transformé son palais en un vaste atelier où il fait fabriquer surtout des armes.

M. Berthelot, dans une nouvelle notice sur l'Archipel dont il écrit l'histoire, rend compte des éruptions volcaniques qui ont bouleversé l'île de Lancerotte à différentes époques; il décrit celles de 1730 et 1824, et fait connaître le système d'agriculture mis en pratique dans les districts volcanisés. Passant ensuite à For-

taventure , il donne des renseignements curieux sur *Betancuria* , ville gothique fondée par Jean de Béthancourt en 1405 , et sur les mœurs et coutumes de ses habitants. M. Berthelot termine sa relation par une scène de nuit au milieu d'une bourrasque , pendant sa traversée de *Puerto-Cabras* à la grande Canarie.

M. Chapellier , trésorier de la Société , lit le compte-rendu des recettes et des dépenses pour l'exercice 1836-1837.

La séance est levée à onze heures.

Séance du 15 décembre 1837.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

La Société royale de Londres remercie la Commission centrale de l'envoi du tome V du Recueil des Mémoires et des tomes VI et VII du Bulletin.

La Société royale des antiquaires du Nord adresse trois volumes de Sagas en langue danoise , deux volumes de l'histoire ancienne du Danemark et plusieurs autres mémoires , formant la suite de ses publications pour les années 1836 et 1837.

M. le capitaine Back , de retour à Londres d'une nouvelle expédition vers le nord , écrit à la Société et lui exprime combien il est sensible à la faveur qu'elle lui a faite , lorsqu'elle lui a décerné un grand prix pour son voyage de 1832 à 1834 dans les régions arctiques ; il remercie également la Société d'avoir placé son nom sur la liste des *Correspondants étrangers*.

M. John Washington annonce que la grande médaille d'or qui était envoyée à M. le capitaine Back lui a été remise dans une séance solennelle de la Société géographique de Londres.

M. le président de la Société industrielle d'Angers, à l'exemple de la Société d'émulation du Jura, écrit à la Commission centrale pour lui offrir le concours de ses collègues dans les utiles recherches qu'elle se propose de faire sur la géographie de la France.

M. de Vaubicourt, consul de France à Santander, écrit à M. le président pour le prévenir d'un prochain envoi destiné à la Société par le commandant de la marine de ce port.

M. Jose de Urcullu, membre de la Société à Porto, envoie le prospectus de la relation du voyage de Vasco de Gama, de 1497, qui doit paraître incessamment en portugais.

M. Jomard communique une lettre de M. Martin (de Beaune) accompagnée de plusieurs essais d'une carte historique de la France. M. Martin fait hommage de son travail à la Société; il sera remercié de son offrande et sa carte sera déposée dans les archives.

M. d'Avezac, en sa qualité de membre honoraire de la Société météorologique de Londres, fait hommage d'un exemplaire des statuts de cette Société; il communique en même temps une série de questions relatives à la météorologie, et il en propose l'insertion au Bulletin afin de leur donner une publicité qui ne peut tourner qu'au profit de la géographie physique.

La Commission centrale renvoie à la section de comptabilité une proposition faite par M. Jaubert, au nom de la Société asiatique de Paris, et relative au prix d'acquisition réciproque des mémoires publiés par l'une et l'autre Société.

M. Poulain dépose sur le bureau quelques questions de géographie ancienne sur la Syrie, destinées à M. de Berton; et M. le capitaine Callier est prié de prendre

communication d'une lettre adressée par ce même voyageur à M. Barbié du Bocage, et de joindre de nouvelles questions au travail de M. Poulain. Ces questions seront envoyées avec la réponse que le président avait déjà préparée pour M. de Berton.

La Commission centrale, conformément à ses statuts, procède au renouvellement annuel de son bureau pour l'année 1838, et nomme pour en faire partie :

Président : M. le baron Walckenaer.

Vice-Présidents : { M. de La Renaudière,
M. Jomard.

Secrétaire : M. Noël Desvergers.

M. Roux de Rochelle, en quittant la présidence, exprime à ses collègues sa vive reconnaissance pour la bienveillante affection qu'ils lui ont constamment témoignée pendant tout le cours de ses fonctions.

La Commission procède ensuite à la formation de ses trois sections, qui sont composées ainsi qu'il suit :

Section de correspondance.

MM. Bajot, Bérard, Callier, Daussy, Dubuc, Isambert, Jaubert, Lafond, C. Moreau, d'Orbigny, Peytier, Tardieu et Warden.

Section de publication.

MM. Albert-Montemont, Ansart, Barbié du Bocage, Bianchi, Boblaye, Corabœuf, Costaz, d'Avezac, Eyriès, Huerne de Pommeuse, Ladoucette, Poulain et Roux de Rochelle.

Section de comptabilité.

MM. Boucher, Cadalvène, Denaix, Haxo, Montrol, Roger.

Le comité du Bulletin est composé de MM. Albert Montemont, Ansart, Barbié du Bocage, Boblaye, Daussy, d'Avezac, Jomard, Montrol, Noël Desvergers, Poulain, Roux de Rochelle et Warden.

MEMBRE ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance générale du 1^{er} décembre 1837.

M. DUFLOS, médecin.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séances des 6 et 20 octobre.

Par l'Académie de Saint-Petersbourg : Mémoires de cette Académie : Sciences mathématiques, physiques et naturelles, t. 3, 1^{re} livraison in-4°. — Sciences politiques, histoire, philologie, t. 3, 6^e livraison ; t. 4, 2^e livraison in-4°. — Recueil des actes de la séance publique de l'Académie, tenue le 30 décembre 1836, 1 vol. in-4°. — *Par M. le baron de Humboldt* : Examen critique de la géographie du Nouveau-Continent, 16^e livraison, in-f°. — *Par M. Berthelot* : Histoire naturelle des Canaries ; géographie descriptive, feuilles 15 à 26 ; géographie botanique, feuilles 12 à 21, in-f°. — *Par M. Bineteau* : Atlas du département de la Corrèze, divisé en 29 cantons et en 293 communes, dressé, par ordre de M. Thomas, préfet de la Corrèze, par M. Darcambal, géomètre en chef du cadastre et lithographié par P. Bineteau, géographe, 1^{re} livraison, canton de Tulle et de Brives, in-f°. — *Par M. Vander-Maelen* : Atlas cadastral du royaume de Belgique, publié sous les auspices de M. le baron d'Huart, ministre des finances, 1^{re} feuille, plan de la commune de Woluwe St-Étienne. — Spécimen d'une

carte topographique de la Belgique en 25 feuilles, d'après le cadastre, construite à l'échelle de $\frac{1}{100,000}$, par P. Gérard, 1 feuille. — *Par M. le ministre de la guerre* : Province de Constantine. Recueil de renseignements pour l'expédition ou l'établissement des Français dans cette partie de l'Afrique septentrionale; par M. Dureau de La Malle. 1 vol. in-8°. — *Par la Société royale asiatique de Londres* : N° VI et VII de son journal. — *Par la Société royale des sciences de Lille* : Mémoires de cette Société pour 1834. 1 vol. in-8°. — *Par M. Noël Desvergès* : Vie de Mohammed, texte arabe d'Abou' Ifeda, accompagné d'une traduction française et de notes. — *Par M. Raffelsperger* : Carte topographique de l'Empire d'Autriche, 1^{re} feuille. — *Par M. l'abbé Bargès* : Les Sources du Nil, traduit de l'arabe, in-8°. — Lettre à M. le baron Silvestre de Sacy sur une inscription latino-punique, in-8°. — *Par M. le docteur Mease* : Letter from the secretary of the Treasury, in relation to the commerce and navigation of the U. S. for the year 1836. 1 vol. in-8°. — *Par la Société d'émulation du Jura* : Travaux de cette Société pour l'année 1836. 1 vol. in-8°. — *Par les auteurs et éditeurs* : Plusieurs livraisons du Voyage pittoresque en Asie, — des Annales maritimes, — du Journal de la marine, — du Journal asiatique, — du Journal des missions évangéliques, — du Journal de l'Institut historique, — du Mémorial encyclopédique, — du Recueil industriel, — du Recueil de la Société d'agriculture de l'Eure, — du Bulletin de la Société industrielle d'Angers, — et de l'Écho du monde savant.

Séances des 3 et 17 novembre.

Par l'Académie royale des sciences de Berlin : Mémoires de cette Académie pour 1835, 1 vol. in-4°. —

Comptes-rendus des séances de cette Académie, de mai 1836 à juin 1837, in-8°. — *Par l'Académie royale des sciences de Lisbonne* : Mémoires de cette Académie, tome XII, 1^{re} partie. — *Par la Société royale géographique de Londres* : Journal de cette Société, tome VII, 2^e partie. — *Par M. Berthelot* : Histoire naturelle des Canaries, géographie descriptive, feuilles 27 à 31 et 5 planches. — *Par M. l'amiral Krusenstern* : Carte de la Nouvelle-Zemble, par M. Ziwolka, 1836, 1 feuille. — *Par MM. Heck et Woerl* : Atlas de l'Europe centrale à l'échelle de $\frac{1}{1,000,000}$. — Carte du Wurtemberg, du grand duché de Bade, etc., en 12 feuilles à l'échelle de $\frac{1}{1,000,000}$. — Carte de la Suisse et des pays limitrophes, en 20 feuilles, à l'échelle de $\frac{1}{1,000,000}$. — *Par M. Anst* : Essai de géographie historique ancienne, 1 vol. in-8°. — *Par M. Moerenhout* : Voyages aux îles du Grand Océan, 2 vol. in-8°. — *Par M. Jules Roux de Rochelle* : Carte de l'île de Seelande, feuilles 1 et 2. — *Par M. Cortambert* : Cours complet d'éducation (2^e partie, géographie), livr. 1 à 5. Éléments de géographie, 1 vol. in-18. — *Par M. de Maslatrie* : Archevêchés, évêchés et monastères de France sous les trois dynasties, 1 vol. in-18. — *Par M. d'Avezac* : Notice des travaux de d'Anville par feu M. Barbié du Bocage. — *Par M. Bineau* : Atlas universel de géographie ancienne et moderne, par H. Langlois.

Séance générale du 1^{er} décembre 1837.

Par le Dépôt général de la guerre : Nouvelle carte topographique de la France, 12 feuilles (Boulogne, Arras, Cambrai, Montdidier, Laon, Saverne, Vassy, Colmar, Strasbourg, Altkirch et Ferney). — Environs de Paris,

1 feuille. — Environs de Versailles au , 1 feuille. — Carte des possessions françaises en Afrique et d'une partie de la régence de Tunis, 3 feuilles. — Croquis des environs d'Alger au , 1 feuille. — Cartes des provinces de Constantine et d'Oran au , 2 feuilles. — *Par le Dépôt général de la marine* : Cartes des côtes de France publiées en 1837, 6 feuilles. — Carte des attérages et plan du mouillage d'Alger, 2 feuilles. — Plan des baies de Tanger, Diego Suarez (île Madagascar) et de la côte de Saint-Gilles (île Bourbon), 3 feuilles. — Carte générale de la mer des Indes. — Carte de la côte occidentale de Sumatra. — Routier des côtes de Portugal, 1 vol. in-8°. — Instructions nautiques sur la navigation de la mer de Chine, traduites de l'anglais par M. Le Prédour, 1 vol. in-8°. — Instructions nautiques sur les mers de l'Inde, par James Horsburg, traduites par M. Le Prédour, tome I, in-8°. — Rapport sur le bassin d'Arcachon, par M. Monnier, in-8°. — Instructions pour naviguer sur la côte ouest de Sumatra, in-8°. — Note sur les opérations hydrographiques à exécuter dans le voyage de la Bonite, par M. Beautemps-Beaupré, in-8°. — Aperçu général du système adopté au Dépôt de la marine pour déterminer les positions des points qui se trouvent sur les cartes du Pilote français, par M. Bégat, in-8°. — Description nautique des côtes de l'Algérie, par M. Bérard, 1 vol. in-8°. — Renseignements sur le mouillage des îles Medas, etc., par M. E. Ollivier, in-8°. — Mémoire et instruction sur la barre de Bayonne, in-8°. — Mémoire sur les divers moyens de se procurer une base, etc., par M. Chazallon, in-8°. — *Par M. le ministre de l'instruction publique* : Voyage dans l'Amérique méridionale, par M. d'Orbigny, 24^e à 29^e livraisons. — *Par M. le*

ministre des affaires étrangères : Voyages pittoresques et romantiques dans l'ancienne France, par MM. Ch. Nodier, Taylor et Cailleux; Languedoc, 50^e à 75^e livraisons. — *Par M. le ministre du commerce* : Statistique de la France, territoire et population, tome I, in-fol. — *Par M. P. Jacquemont* : Voyage dans l'Inde, par V. Jacquemont, 15^e livraison. — *Par MM. Leroux et Reynaud* : Encyclopédie nouvelle, tomes II, III. — *Par M. Picquet* : Nouvelle carte de l'Espagne et du Portugal, 1 feuille. — *Par M. Jomard* : Recueil de thèses soutenues devant la Faculté de médecine et l'École royale de pharmacie de Paris par les élèves de la mission égyptienne en France. — *Par M. de la Sagra* : Histoire physique et naturelle de l'île de Cuba, 1^{re} livraison. — *Par M. Ternaux-Compan* : Voyages, relations et mémoires originaux pour servir à l'histoire de la découverte de l'Amérique, vol. 4, 5 et 6.

Séance du 15 décembre 1837.

Par la Société royale des antiquaires du Nord : Annales de cette Société pour 1836-1837, 1 vol. in-8°. — *Formnanna Sogur*, tomes VIII et IX. — *Scripta historica Islandorum*, tomes VI et VII. — *Toblar yfir solarinnar synilega gang a Islandi af Birni Gunnlogssyni*, 1836, in-4°. — *Acta solemnia quibus tertium jubilæum sacrorum in regno Daniæ, reformatorum celebravit universitas regia Hafniensis*, 1837, in-fol. — *Ridrag hil det Kjobenhavns universitets historie*, 1837, in-fol. — *Udvigt over Kjobenhavns universitets Rygnings historie*, in-fol. — *Par M. le baron de Chaudoir* : Aperçu sur les monnaies russes et sur les monnaies étrangères qui ont cours en Russie, 1^{re} partie, 2 vol. in-8°. — *Par M. Gra-*

berg de Hemso : Reise-Schilderungen und Umrisse aus südlichen Gegenden (compte-rendu), in-8°. — Notice des travaux statistiques publiés en Italie pendant l'année 1836, in-8°. — *Par les auteurs et éditeurs* : Plusieurs livraisons du voyage pittoresque en Asie, — des Nouvelles annales des voyages, — des Annales maritimes, — du Journal de la marine, — de la Bibliothèque de Genève, — du Journal des missions évangéliques, — des Annales de la propagation de la foi, — du Journal asiatique, — du Journal de l'Institut historique, — du Recueil industriel, — du Mémorial encyclopédique, — du Journal de la littérature française, — de l'Institut, et de l'Écho du monde savant.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUS

DANS LE VIII^e VOLUME DE LA 2^e SÉRIE,

N^{os} 43 à 48.

(Juillet à Décembre 1837.)

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

	Pages.
Extrait de la relation du voyage de MM. Maurice TAMISIER et Edmond COMBES en Abyssinie pendant les années 1835 et 1836 (suite et fin).....	5
Voyage dans la Turquie d'Europe (Extrait d'une lettre de M. A. B... à M. Walferdin).....	49
Note sur la nouvelle entrée du port de Boulogne-sur-Mer...	57
Extrait d'une communication faite à l'Académie des Inscriptions sur quelques points d'archéologie et de géographie ancienne, par M. F. DUBOIS DE MONTPÉREUX.....	69
Instructions de l'Académie royale des sciences relatives au voyage de circumnavigation de l' <i>Astrolabe</i> et de la <i>Zélée</i> . 86, 133	
Hauteurs des principaux points de la vallée de Barèges, considérées relativement au niveau de Luz et relativement au niveau de la mer, par M. le comte de RAFFETOT.....	109
Rapport verbal fait à la Commission centrale, par M. d'AVIZAC, sur la <i>Description nautique des côtes de l'Algérie</i> , par M. BÉNAUD, capitaine de corvette.....	115
Notice sur l'île Huaheine, l'une des îles de la Société, par M. OERENHOUT.....	121

Notice sur l'île Panchaia d'Evhémère, par M. le comte de GRANDPRÉ.	125
Continuation des notes de M. le vicomte de SANTARÉM sur les voyages d'Amérique Vespuce, de 1501 à 1503.	145
Tableau de la population de la Norvège en 1855, d'après le recensement officiel (communiqué par M. de La ROQUETTE, consul de France à Christiania.	187
Voyage de la frégate la <i>Vénus</i>	189
Afrique occidentale (Extrait du <i>Monrovia-Herald</i> , par M. W. Instructions concernant la physique du globe, rédigées par M. ARAGO pour le voyage de la <i>Bonite</i>	190
Note de M. le capitaine GABRIEL-LAFOND sur la traduction qu'il a faite du Guide de J. Horsburgh.	197
Observations sur le détroit d'Allas, par M. GABRIEL-LAFOND. .	242
Retour du capitaine BACK de son expédition au cap Turnagain et au détroit du Prince-Régent.	245
	249

Assemblée générale du 1^{er} décembre 1837.

Discours d'ouverture prononcé par M. GUIZOT, membre de la Chambre des Députés et de l'Institut, et président de la Société.	
Notice annuelle des travaux de la Société, par M. NOEL DESVERGERS, secrétaire-général de la Commission centrale. . . .	
Les Courriers de Turquie et la Caravane de Bagdad (Fragment de la relation inédite du voyage du capitaine CALLIER dans plusieurs contrées d'Orient).	288
Route de Dhër à Angolala dans le royaume d'Efat (fragment d'un voyage en Abyssinie), par MM. COMBES et TAMISIER. .	302
Notice sur les îles de Lancerotte et de Fortaventure (fragment de l'histoire naturelle des Canaries), par M. S. BERTHELOT). .	321
Compte-rendu des recettes et des dépenses de la Société pendant l'exercice 1836-1837.	333

Tableaux synoptiques et chronologiques de géographie, par M. Paradis (compte-rendu par M. POULAIN).	334
--	-----

Empire de Maroc. — Extrait d'une lettre écrite à M. Jomard par M. DELAPORTE, consul de France à Mogador.	339
Extrait d'une lettre de M. Delaporte fils, au même.	341
Extrait des statuts de la Société de géographie de Francfort- sur-le-Mein.	342

DEUXIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Musée géographique. — Invitation à MM. les voyageurs et na- vigateurs de concourir à l'agrandissement du Musée géo- graphique formé près de la Société.	346
Géographie de la France. — Lettre adressée aux Sociétés sa- vantes du royaume, qui font entrer cette étude dans leurs recherches.	349
Procès-verbaux des séances de la Commission centrale de juillet à décembre.	60, 129, 192, 357, 354
Membres admis dans la Société.	66, 363
Ouvrages offerts à la Société.	66, 151, 195, 363
Table des matières du 8 ^e volume.	369



